

Aanhangercomponenten
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



**HIGH-TECH-COMPONENTEN
VOOR CARAVANS**



Hoera! Eindelijk vakantie



AL-KO kluis
Details op pag. 20



AL-KO BIKEPACK PLUS
Details op pag. 42-45



AL-KO reservewielhouder
Details op pag. 40

AL-KO componenten zorgen voor bewegingsvrijheid in de caravan.

Eindelijk vakantie! De functionele en technisch beproefde AL-KO High-Tech-componenten voor caravans zorgen ervoor dat de mooiste weken in het jaar al bij het inpakken en beladen van de caravan zonder stress en ontspannen beginnen.

Met de AL-KO reservewielhouder wordt het reservewiel in de nabijheid van de as onder de caravan ondergebracht:

Zo is het wiel bij een lekke band direct onder handbereik en wordt er bovendien extra ruimte in de caravan gewonnen.

Bij een mooie vakantie hoort natuurlijk een fietstocht met het hele gezin en ook daarvoor biedt AL-KO de juiste oplossing: met de BIKEPACK PREMIUM of BIKEPACK PLUS kunnen de fietsen veilig en ruimtebesparend op de dissel van de caravan worden meegenomen.

Een goed gevoel bij het begin van de reis: met AL-KO chassistechniek begint de vakantie al bij vertrek vanaf huis!





Contant geld en waardevolle bezittingen kunnen veilig in de robuuste AL-KO kluis worden opgeborgen, zodat onbekommerd van de vakantie kan worden genoten!

AL-KO High-Tech-componenten: de perfecte accessoires voor moderne caravans waarmee ook de voorbereiding van de reis al een beetje vakantie wordt!



INHOUD

Pagina
4-9

AL-KO COMPONENTEN VOOR CARAVANS

AL-KO ACCESSOIRES VOOR MEER RIJVEILIGHEID EN DIEFSTALBEVEILIGING

AL-KO ATC Trailer-Control	10/11
AL-KO veiligheidskoppeling AKS™ 1300	12/13
AL-KO veiligheidskoppeling AKS™ 3004	14/15
Overzicht AL-KO AKS™-veiligheidskoppelingen	16
AL-KO koppeling AK 300	17
AL-KO diefstalbeveiligingen voor kogelkoppelingen	18
AL-KO Safety-Ball diefstalbeveiliging	19
AL-KO wielkeg	19
AL-KO kluis	20
AL-KO remstanggeleider	20
AL-KO Octagon-asschokdempers	21

AL-KO ACCESSOIRES VOOR PARKEREN EN MANOEUVREREN

NIEUW AL-KO AMS MAMMUT rangeersysteem	22-25
AL-KO Soft-Dock aankoppelbeveiliging	26
AL-KO Soft-Ball scheenbescherming	26
AL-KO stekkerhouder	27
AL-KO remkabelgeleiders	27
AL-KO uitdraaisteunen Standaard, Stabiel en Premium	28-29
AL-KO diefstalbeveiliging Safety Compact voor uitdraaisteunen Premium	30
AL-KO big foot™ steunvoet voor stabielsteunen	32
AL-KO adapter 45 mm voor AL-KO big foot™	32
AL-KO Comfort-kit bedieningshulp voor uitdraaisteunen	33
AL-KO stabielsteunen, elektrisch met afstandsbediening	34-35
AL-KO neuswiel Premium	36
AL-KO neuswielen Plus	37
AL-KO manoeuvreerhandgreep voor neuswielen	38
AL-KO klembeugels voor neuswielen	38
AL-KO Chrom-Cover afdekkap voor AL-KO Euro-oploopprem	39

AL-KO ACCESSOIRES VOOR TRANSPORT

AL-KO reservewielhouder	40
AL-KO aanhangwagenkrik	41
AL-KO fietsdragers BIKEPACK PREMIUM en BIKEPACK PLUS	42-45

AL-KO LICHTGEWICHT SYSTEEMCHASSIS

AL-KO oplooprem	46
AL-KO handrem	46
AL-KO Euro-assysteem	47
AL-KO zeskant rubbervering	47
AL-KO Euro Delta-schräglenker-as	48

De AL-KO-groep:

AL-KO de Europese specialist voor aanhangerrassen en -chassis 100 km/h	49 50-51
--	-------------



100% rijveiligheid in elke situatie

Maximale zekerheid dankzij AL-KO techniek!

Al onderweg zorgt de AL-KO chassis- en koppelings-techniek voor een onbezorgde vakantiestemming.

Op lange ritten naar de vakantiebestemming kunnen bestuurders van caravancombinaties vertrouwen op AL-KO componenten ter verhoging van de rijveiligheid en het rijcomfort!

Zijwind, een slecht wegdek of een plotselinge uitwijkmanoeuvre kunnen voor gevaarlijke situaties zorgen.

Optimaal voorbereid!

AL-KO biedt voor het rijden met een caravan of aanhanger verschillende stabiliteitsverhogende componenten die onafhankelijk van elkaar kunnen worden ingezet.

ATC – Het systeem

voor de passieve veiligheid: AL-KO ATC Trailer-Control is een veiligheidssysteem dat automatisch in werking treedt wanneer

de aanhanger gaat slingeren en de stabiliteit van de combinatie een kritische grens bereikt.

AKS – Het systeem voor de actieve veiligheid:

De AL-KO AKS™-veiligheidskoppeling onderdrukt permanent kleine slinger- en knikbewegingen van de aanhanger en verhoogt zo de kritische rijnsnelheid met ca. 20% (winnaar ADAC-test).





Drievoudige veiligheid: Voor zware aanhangers zoals caravans biedt het AL-KO Euro-assysteem drievoudige veiligheid. AL-KO Octagon-asschokdempers beperken de neiging tot slingeren, de AL-KO zeskant rubbervering zorgt voor een soe-

pelere vering en de AL-KO Euro Delta-schräglener-as biedt extra kantelstabiliteit.

Dit garandeert optimale veiligheid en comfort bij het rijden met een caravan.

Op weg naar de vakantiebestemming garanderen AL-KO High-Tech-componenten voor caravans optimale veiligheid in alle situaties!



**AL-KO
ATC Trailer-
Control**

Details op
pag. 10 - 11



**AL-KO
veiligheids-
koppeling
AKS™ 3004**

Details op
pag. 14 - 15



**AL-KO
lichtgewicht
systeem-
chassis**

Details op
pag. 46 - 49



**AL-KO
EURO-
as-
systeem**

Details op pag.
47 - 49





De korte stop onderweg

AL-KO-componenten bieden een effectieve bescherming tegen diefstal!

Door op lange ritten regelmatig te pauzeren, begint de vakantie al aan het begin van de reis en komt ook de bestuurder fit en ontspannen op de bestemming aan.

AL-KO veiligheidsaccessoires voor caravans geven dieven op de parkeerplaats geen kans, zodat niets een ontspannende rustpauze in de weg staat!

De AL-KO Safety-Kit AK 300 bestaande uit kogelkoppeling AK 300, Safety Compact-diefstalbeveiliging, Soft-Dock en Safety-Ball biedt een complete beveiliging tegen onbevoegd afkoppelen van de caravan.





Met het AL-KO E.C.S., het Elektronisch Comfort Steun-systeem met afstandsbediening, kunnen de caravansteunen in een handomdraai worden uitgedraaid om de caravan in een stabiele stand te zetten. Voor extra ondersteuning van de caravan

kan de AL-KO aanhangwagenkrik worden gebruikt. Zo kan de combinatie op de parkeerplaats onderweg veilig en stabiel worden opgesteld, waarbij de AL-KO veiligheidscomponenten een effectieve bescherming tegen diefstal bieden!



Tijdens korte stops bieden AL-KO High-Tech-componenten voor caravans een effectieve bescherming tegen diefstal.

AL-KO Safety Compact afdekkap

Details op pag. 18



AL-KO E.C.S. elektronisch steun-systeem

Details op pag. 34 - 35



AL-KO aanhangwagenkrik

Details op pag. 41





Ontspannen aankomen, snel opbouwen

Meer plezier van de vakantie dankzij AL-KO techniek!

Eindelijk op bestemming! Het opstellen van de caravan op de camping is met de professionele AL-KO techniek een karwei dat in een handomdraai is geklaard! Zo begint de vakantie gewoon wat eerder...

Het AL-KO neuswiel is in korte tijd uitgedraaid en heeft dankzij de geïntegreerde voorkvering geen enkele moeite met oneffenheden in het terrein.

Dankzij het Mammut rangeersysteem kan de caravan tot op de centimeter nauwkeurig op de juiste plek worden gezet, eenvoudig met behulp van een joystick. Het systeem werkt zelfs op oneffen terreinen en hellingen tot 28°!





Zie pag. 10 t/m
45 voor een
overzicht van
alle AL-KO High-
Tech-componenten.

Hier vindt u
gedetailleerde
technische en
inbouwgegevens.

AL-KO stabielsteunen garanderen dat de caravan overal, ongeacht het terrein, veilig en stabiel kan worden opgesteld: bij voorkeur in combinatie met de AL-KO big foot of – nog makkelijker – met behulp van het AL-KO E.C.S., het Elektronisch Comfort Steun-systeem met afstandsbediening!



**Veilig en uitgerust
weer thuis komen:
Met AL-KO High-Tech-
componenten voor
caravans zijn er
alleen mooie
vakantieherinneringen!**

**AL-KO
neuswiel
Premium**

Details op
pag. 36



**AL-KO
AMS MAMMUT
rangeersysteem**

Details op
pag. 22 - 25



**AL-KO E.C.S.
elektronisch
steunsysteem**

Details op pag. 34 - 35



Het anti-slinger- systeem voor caravans en aanhangers



AL-KO ATC Trailer-Control

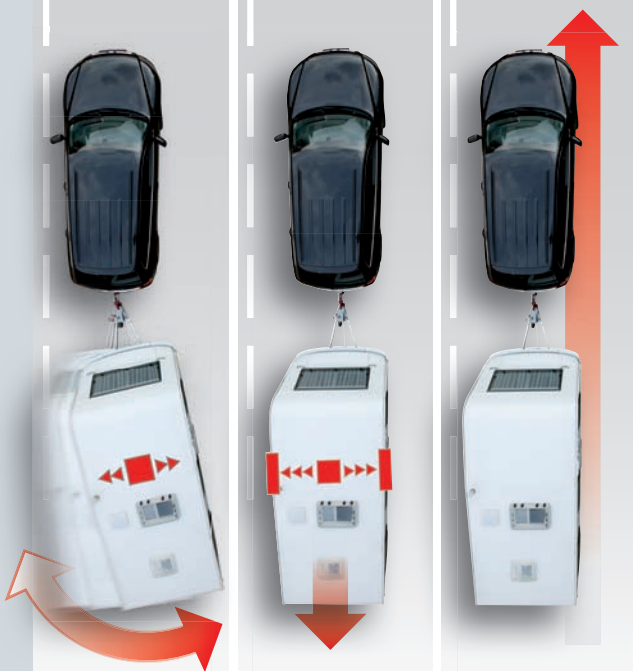
Voor nieuw- of achterafmontage op caravans met AL-KO chassis



De combinatie begint te slingeren. De ATC-sensoren meten de geringste dwarsversnelling direct aan de as van de aanhanger.

Het ATC remt de aanhanger onmiddellijk automatisch af. De bestuurder merkt vrijwel niets van de ingreep van de elektronica.

Na enkele seconden rijdt de combinatie weer veilig verder. Door het afremmen gaat de aanhanger vanzelf weer sporen.



AL-KO ATC voorkomt slingeren van de caravan!

UW VOORDELEN

Permanente veiligheid bij het rijden met een combinatie!

Wie bij het rijden met een combinatie al eens een kritieke situatie heeft meegemaakt, weet hoe gevoelig aanhangers of caravans bij hogere snelheden reageren en hoe gevaarlijk dat kan zijn! Kleine uitwijkmanoeuvres, zijwind op bruggen of winddruk bij het inhalen van vrachtwagens brengen de aanhanger snel aan het slingeren. Het risico is groot dat de aanhanger steeds sterker gaat slingeren en oncontroleerbaar wordt.

Wie eenmaal de goede eigenschappen van het AL-KO Trailer-Control heeft ondervonden, zal nooit meer zonder deze elektronische veiligheidsvoorziening op weg gaan! Zoals u in uw auto op het ESP-systeem vertrouwt, kunt u voor uw caravan of aanhanger op het ATC vertrouwen.

ATC houdt de aanhanger in het rechte spoor!

Het AL-KO ATC-systeem is een perfecte oplossing. Zoals u in uw auto op het ESP-systeem vertrouwt, kunt u voor uw aanhanger of caravan op het ATC vertrouwen.

Bij rijtsituaties waarin de aanhanger begint te slingeren, registreren de dwarsversnelingssensoren van de ATC-regeleenheid de geringste zijwaartse bewegingen, veel eerder dan een in de auto geïnstalleerd aanhanger-ESP de pendelbeweging zou waarnemen. Daarna wordt de aanhanger direct, zonder ingrijpen van de bestuurder, rustig afgeremd. Enkele seconden remmen zijn voldoende om de combinatie weer te stabiliseren.



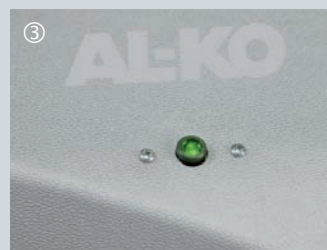
Automatische veiligheidscontrole



① Met de 13-polige stekker wordt de stroomverbinding naar de auto tot stand gebracht.



② Het ATC Trailer-Control-systeem start automatisch een functioneringstest.



③ De led op de oploopprem brandt groen. Het systeem is volledig actief.

Het AL-KO ATC-stabiliserings-systeem kan worden gebruikt in aanvulling op een aanhanger-ESP in de auto, een systeem dat door sommige autofabrikanten als optie wordt aangeboden. Het AL-KO ATC Trailer-Control is een eenmalige investering die ook op lange termijn maximale veiligheid bij het rijden met een combinatie garandeert.

NIEUW

**Kies voor ATC
en informeer bij uw verzekeraar naar een
korting op uw caravanpremie.**

Optimaal voorbereid!

AL-KO biedt voor het rijden met een caravan of aanhanger diverse veiligheidssystemen die de stabiliteit van de combinatie vergroten en onafhankelijk van elkaar kunnen worden toegepast.

ATC – Voor verhoging van de passieve veiligheid:

Het AL-KO ATC Trailer-Control is een veiligheidssysteem dat automatisch in werking treedt wanneer de aanhanger gaat slingeren en de stabiliteit van de combinatie een kritische grens bereikt.

AKS – Voor verhoging van de actieve veiligheid:

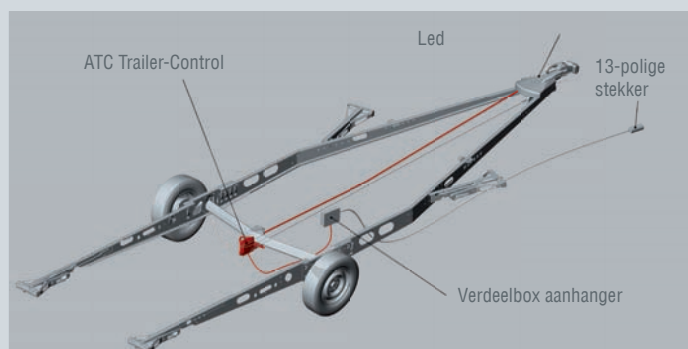
De AL-KO AKS™-veiligheidskoppeling onderdrukt continu kleine slinger- en knikbewegingen van de aanhanger en verhoogt zo de maximale mogelijke rijnsnelheid met ca. 20% (winnaar ADAC-test).

**Beide systemen vullen elkaar aan tot een
optimaal veiligheidspakket:**

De nieuwe formule voor maximale rijveiligheid:

1 **ATC** + **1** **AKS** = **3**

- Voorkomt in een slip raken
- Onderdrukt knikbewegingen
- Gaat slingeren tegen



**AL-KO ATC
achteraf geïnstalleerd:**
Het ATC-systeem kan bij elke caravan met AL-KO chassis door de dealer probleemloos naderhand worden ingebouwd.

LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING**Het AL-KO ATC-pakket voor achterafmontage**

Gewicht: 4,5 kg

Oppervlaktebehandeling:

Aluminium huis, zwart gelakt, waterdicht

**BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS**

ATC-inbouw in AL-KO-chassis			
AL-KO chassis	Totaalgewicht min. max.	Leeggewicht min.	Art.nr.
	750 - 1000 kg	500 kg } 800 kg }	1 223 022
	1001 - 1300 kg		
	1301 - 1500 kg	1000 kg	1 223 023
	1501 - 1900 kg	1100 kg	1 223 287
	1300 - 1600 kg	1000 kg	1 223 161
	1601 - 2000 kg	1200 kg	1 223 162
	2001 - 2500 kg	1600 kg	1 223 288

Veelgestelde vragen

Hoe lang duurt de inbouw van het ATC?	Bij inbouw achteraf bedraagt de bouwtijd 2 tot 4 uur
Moet inbouw van het ATC in de voertuigpapieren worden vermeld?	Nee. Het volstaat om de typegoedkeuring bij de voertuigpapieren te voegen.
Waarvandaan betreft het ATC zijn stroom?	Het ATC wordt op de verdeelbox van de aanhanger aangesloten en zo, via de constante plus-pen van de 13-polige stekker, van stroom voorzien.
Hoeveel stroom verbruikt het ATC?	15 ampère (standaard zekering)
Is inbouw van het ATC ook mogelijk bij een aanhanger met een 7-polige stekker?	Nee. De stroomvoorziening via de 7-polige stekker is niet toereikend.
Waar moet de led werden ingebouwd?	Bij de oplooptrem (in het zicht bij het aankoppelen)
Gaan de remlichten branden als het ATC in werking treedt?	Nee. Het ATC remt de combinatie licht af, vergelijkbaar met afremmen op de motor. Daarom is activering van de remlichten niet nodig.
Voldoet het ATC (zoals bijv. de AKS-veiligheidskoppeling) aan de criteria voor 'Tempo 100' (factor 1,0 voor caravans en factor 1,2 voor andere aanhangers)?	Nee. Het ATC is (evenals het ESP bij een auto) een puur noodstelsel en maakt geen verhoging van de maximale rijnsnelheid mogelijk (zoals bijv. bij toepassing AKS).
Behoeft het ATC onderhoud?	Nee. Het systeem is onderhoudsvrij.
Hoe is te zien dat het ATC werkt?	Zodra de 13-polige stekker met het trekkend voertuig verbonden wordt, voert het ATC een volledige zelftest uit (1x rembediening en aannemelijkheidstest voor de regelelektronica). De systeemstatus wordt d.m.v. een groene led op de oplooptrem aangegeven. Groen = rijklaar Rood = buiten werking (maar rijklaar) Rood knipperend = aanhanger wordt geremd (niet rijklaar)
Hoe is in de auto te merken wanneer het ATC in werking is getreden?	Het lichte afremmen is in de auto voelbaar.



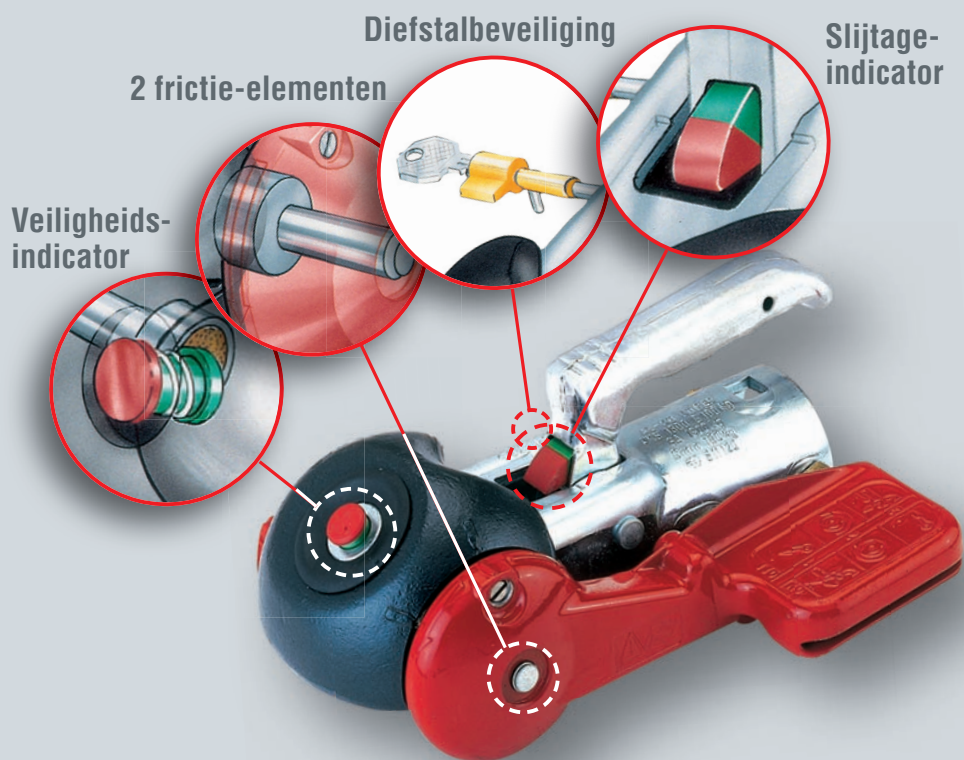
**Ontspannen
rijden met
de caravan!**

UW + VOORDELEN

Veiligheidskoppeling AL-KO AKS™ 1300 met stabilisatiesysteem, 180 tot 1360 kg

Voor nieuw- of achterafmontage op caravans met AL-KO chassis

EU-patent 0 687 583



■ STABILITEIT

Beginnende slinger- en knikbewegingen van de aanhanger worden effectief onderdrukt.

■ ONTSPANNEN RIJDEN

Wanneer het mogelijk is ontspannen en rustig met de combinatie te rijden, verhoogt dat de veiligheid.

■ HOGERE TOPSNELHEID

De AKS™ maakt theoretisch een hogere topsnelheid mogelijk (wel rekening houden met toegestane maximumsnelheid). Bovendien is de combinatie in noodsituaties sneller onder controle te brengen.

■ WERKING

Door bedienen van de stabilisatiehendel worden twee speciale frictie-elementen links en rechts tegen de trekhaakkogel gedrukt. De druk waarmee dit gebeurt, bedraagt maximaal 320 N/m², voldoende om optredende slinger- of knikbewegingen **onmiddellijk** effectief tegen te gaan.

■ BEDIENING

De koppelingsgreep en stabilisatiehendel zijn van elkaar gescheiden en met één hand te bedienen. Er zijn geen onpraktische extra beveiligingen. Om met de aanhanger te kunnen manoeuvreren, hoeft slechts de stabilisatiehendel omhoog te worden gezet.

OP DE JUISTE MANIER AANKOPPELEN:



AKS™ 1300 d.m.v. koppelingsgreep op de kogel plaatsen (kogel moet vetvrij en blank zijn). Koppelingsgreep naar beneden drukken.



Draaiknop aandraaien totdat duidelijk weerstand voelbaar is (draairichting rechtsom).



Stabilisatiehendel naar beneden drukken. De AKS™ 1300 is nu klaar voor gebruik.

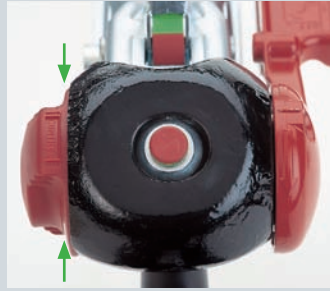
■ CONTROLE EN ONDERHOUD

Zichtbaar open



Zolang de AKS™ 1300 nog niet op de aanhangerkoppeling is geplaatst, blijft de koppelingsgreep in de geopende stand staan.

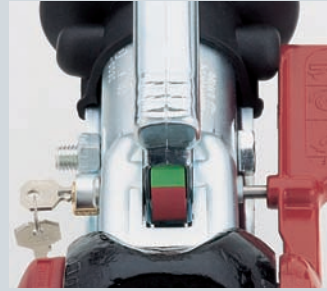
Slijtage-indicator frictie-elementen



Tijdens gebruik van de aanhanger kunnen de frictie-elementen op elk moment worden gecontroleerd en zo nodig tijdig worden vervangen bij een AL-KO servicewerkplaats.

Indien de afstand (zie **groene** markering) groter is dan 0 mm, zijn de frictie-elementen nog in orde (zie montage- en gebruikershandleiding).

Slijtage-indicator koppelingskogel en koppelingsmechanisme



Ook de slijtage van de koppelingskogel en het koppelingsmechanisme kan op elk moment worden gecontroleerd, door gewoon de AKS™ 1300 aan het trekkend voertuig te koppelen.

Wanneer daarna op de koppelingsgreep de groene markering zichtbaar is, zijn de AKS™ 1300 en de kogel nog in orde.

(Voor meer informatie zie gebruikershandleiding.)

■ ACCESSOIRES/ AFDEKHOES



- Weerbestendig
- Ademend
- Kleurecht

Diefstalbeveiliging



De AKS™ 1300 kan met een steekslot worden uitgerust. Deze beschermt de aanhanger tegen onbevoegd aan- en afkoppelen en voorkomt diefstal van de AKS™ 1300 zelf.

Veiligheidsindicator



Als de groene cilinder zichtbaar is, dan is de AKS™ 1300 correct op de kogel van het trekkend voertuig geplaatst.

■ GOEDKEURING MONTAGE

AKS™ 1300 in Duitsland

De AKS™ hoeft **niet** in de aanhangerpapieren te worden vermeld (besluit van 26-03-2001 door het Duitse ministerie van Verkeer (StVZO paragraaf 19, alinea 3, nummer 2, letter b)).

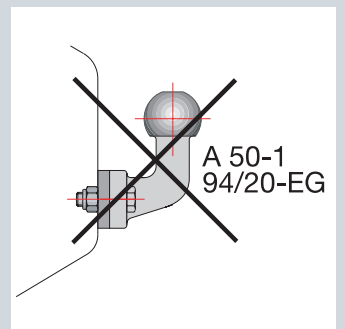
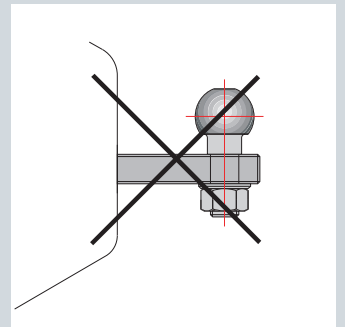
De AKS™ hoeft na montage **niet** door een erkende keuringsinstantie te worden gecontroleerd.

Montage- en gebruikershandleiding moeten bij de aanhangerpapieren worden gevoegd.

AKS™ 1300 in EU-landen: Eventuele landspecifieke wettelijke vereisten dienen in acht te worden genomen.

■ MONTAGEVEREISTEN

Voor montage van de AKS moet worden gecontroleerd of aan de onderstaande voorwaarden is voldaan.



■ MONTAGE

Eerst de oude koppeling verwijderen. Let erop dat bij de meeste olooppremmen de schokdemper met een van de bevestigingsbouten voor de koppeling is bevestigd.

Monteer daarna de AKS™ 1300 met het meegeleverde

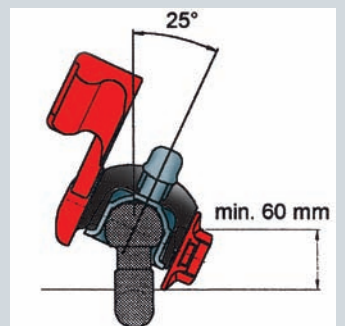
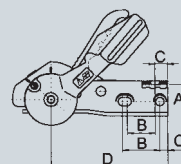
boutmateriaal en eventuele afstandsstukken op de trekstang. Let daarbij op correcte montage van de schokdemper! (Voor juiste procedure zie gebruikershandleiding.)

Laat de montage bij voorkeur uitvoeren bij een AL-KO servicewerkplaats.

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art. nr.	Type Toegest. tot.gew. gaten	Montage-	Aansluiting A Ø mm	B mm	C mm	Lengte D mm	Gewicht kg
245 796	AKS 1300 tot 1360 kg	horizontaal*	35+50	50+54	11	168	3,5
	Kogeldruk 100 kg	kruis**	45+50	40	18		
1 287 002	Afdekhoes						

* Voor AL-KO-oloppremmen; ** Voor overige olooppremmen





**Rijstabiliteit
en koers-
vastheid!**

UW + VOORDELEN

■ VEILIG RIJDEN

Dankzij de AKS™ kunt u met een zware aanhanger veilig en ontspannen rijden.



Beginnende slinger- en knikbewegingen van de aanhanger worden onmiddellijk effectief onderdrukt.

■ NOODSITUATIES

Met de AKS™ is de combinatie in noodsituaties sneller onder controle te brengen. Bovendien maakt de veiligheidskoppeling theoretisch een hogere topsnelheid mogelijk (wel rekening houden met toegestane maximumsnelheid).

■ WERKING

Door bedienen van de stabilisatiehendel worden vier speciale frictie-elementen links, rechts, voor en achter, tegen de trekhaakkogel gedrukt. De druk waarmee dit gebeurt, bedraagt maximaal 320 Nm/m², voldoende om optredende slinger- of knikbewegingen onmiddellijk effectief tegen te gaan.

■ BEDIENING

De koppelingsgreep en stabilisatiehendel zijn apart van elkaar en met één hand te bedienen. Er zijn geen onpraktische extra beveiligingen. Om met de aanhanger te kunnen manoeuvreren, hoeft slechts de stabilisatiehendel omhoog te worden gezet.

Veiligheidskoppeling AL-KO AKS™ 3004 met stabilisatiesysteem, 200 tot 3000 kg

Voor nieuw- of achterafmontage op caravans

EU-patent
EP 0 356 752 B1

Slijtage-indicator

voor voorste en achterste frictie-element en voor koppelingslijtage

**Veiligheids-
indicator**

**4 frictie-
elementen**

**Geïntegreerde
Soft-Dock**

**Koppel-
stukken voor
AL-KO Safety**
(zie pag. 18)

**OP DE JUISTE MANIER
AANKOPPELEN**



AKS™ d.m.v. koppelingsgreep op de kogel plaatsen (kogel moet vetvrij en blank zijn). Koppelingsgreep naar beneden drukken.



Stabilisatiehendel naar beneden drukken. De AKS™ 3004 is nu klaar voor gebruik.

**CARAVANING
TESTBERICHT**
Gesamturteil: **sehr
empfehlenswert**
Caravanning 9/2000

**boote
TESTWINNAAR**
Boote 1/2004
Eindeursziel:
Wart in besten

**ADAC
TESTSIEGER**
Gesamtnote: **1,8**
Gesamturteil:
empfehlenswert
für AL-KO AKS
ADAC Freizeit mobil 9/2000

**MEEST GERENOM-
MEERDE
TEST IN DUITSLAND**

- **Neutraal**
- **Deskundig**
- **Doelgroep-
gericht**
- **Geloofwaardig**

DOOR ADAC GETEST

- **Rijstabiliteit**
- **Demping
knikbewegingen**
- **Gebruik**



■ CONTROLE EN ONDERHOUD

Veiligheidsindicator



Als de groene cilinder zichtbaar is, dan is de AKS™ 3004 correct op de kogel geplaatst.

Slijtage-indicator

Fricctie-elementen links/rechts



Fricctie-elementen zijn nog in orde.



Fricctie-elementen zijn versleten.

Slijtage-indicator



Slijtage-indicator voor voorste en achterse fricctie-elementen en voor koppelingslijtage.

Vervangen fricctie-elementen



Voorste fricctie-element: Soft-Dock verwijderen. Beide torxbouten losdraaien en verwijderen. Fricctie-element vervangen. Torxbouten aanbrengen. Soft-Dock terugplaatsen.



Achterste fricctie-element: Torxbouten losdraaien en verwijderen. Fricctie-element vervangen en torxbouten weer aanbrengen en vastdraaien.



Fricctie-elementen links en rechts: Rode doppen aan buitenzijde verwijderen. Fricctie-elementen van buiten naar binnen eruit slaan. Nieuwe fricctie-elementen van binnen erin drukken.

■ MONTAGE

Voor montage van de AKS moet worden gecontroleerd of aan de onderstaande voorwaarden is voldaan.

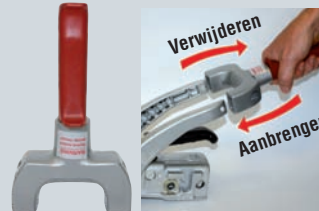
N.B.: De kogelkop van de trekhaak moet vetvrij en schoon zijn (eventuele lak altijd verwijderen).

■ ACCESSOIRES/ AFDEKHOES



- Weerbestendig
- Ademend
- Kleurecht

■ ACCESSOIRES/ AFNEEMBARE HANDGRIEP



■ MONTAGE

Eerst de oude koppeling verwijderen. Let erop dat bij de meeste olopremmen de schokdemper met een van de bevestigingsbouten voor de koppeling is bevestigd.

Monteer daarna de AKS™ 3004 met het meegeleverde boutmateriaal en eventuele afstandsstukken op de trekstang. Let daarbij op correcte montage van de schokdemper! (Voor juiste procedure zie gebruikershandleiding.)

Laat de montage bij voorkeur uitvoeren bij een AL-KO-service-werkplaats.

■ GOEDKEURING MONTAGE

AKS™ 2004/3004 in Duitsland

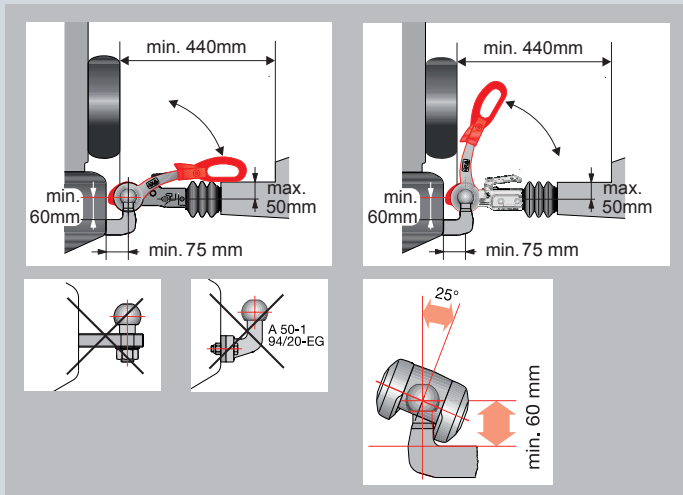
De AKS™ hoeft niet in de aanhangerpapieren te worden vermeld (besluit van 26-03-2001 door het Duitse ministerie van Verkeer (StVZO paragraaf 19, alinea 3, nummer 2, letter b)).

De AKS™ hoeft na montage niet door een erkende keuringsinstantie te worden gecontroleerd.

Montage- en gebruikershandleiding dienen bij de aanhangerpapieren te worden gevoegd.

AKS™ 2004/3004 in EU-landen:

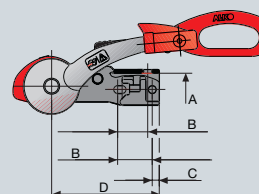
Eventuele landspecifieke wettelijke vereisten dienen in acht te worden genomen.





BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

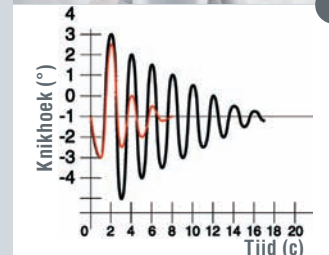
Art. nr.	Type Toegest. tot.gew. gaten	Montage- aansluiting A Ø mm	B mm	C mm	Lengte D mm	Gewicht kg
1 213 427	AKS 3004 tot 3000 kg Kogeldruk 150 kg	horizontaal* kruis**	35+50 45+50	50+54 40	11 18	168 4,2
1 287 287	Afneembare handgreep voor AKS 2004/3004					
1 287 002	Afdekhoes					

* Voor AL-KO-olopremmen; ** Voor overige olopremmen



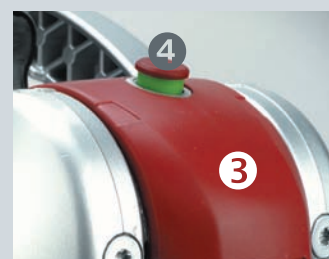
Overzicht alle AKS™-types

	AKS™ 1300 180 tot 1360 kg	AKS™ 3004 200 tot 3000 kg
		
1 Slingerbewegingen De AKS™ dempt slingerbewegingen onmiddellijk, zodat de aanhanger in het spoor van het trekkend voertuig blijft.	×	×
2 Knikbewegingen De AKS™ dempt knikbewegingen. U rijdt rustig, ontspannen en veilig.	×	×
	met 2 frictie-elementen	met 4 frictie-elementen
Hogere theoretische topsnelheid De geïntegreerde slingerdemping van de AKS™ maakt een substantieel hogere maximale snelheid van de combinatie mogelijk. (Maximumsnelheid in elk land dient in acht te worden genomen.)	×	×
Hoekbeweeglijkheid De AL-KO AKS™ vormt geen beperking van de hoekbeweeglijkheid van de combinatie bij het manoeuvreren of parkeren.	×	×
Noodsituatie Met de AKS™ kan de combinatie in kritieke situaties, zoals een noodstop of snelle uitwijkmanoeuvre, aanzienlijk sneller weer onder controle worden gebracht.	×	×
Achterafmontage Montage is mogelijk op alle gangbare geremde aanhangers.	×	×
Bediening/gebruik Aankoppelen: koppelingsgreep naar voren trekken, op kogel plaatsen. (Alleen bij AKS™ 1300: draaiknop aandraaien totdat duidelijk weerstand voelbaar is.) Stabilisatiehendel naar beneden drukken	×	×
Verdere voordelen:		
3 Standaard met stootbeveiliging AL-KO Soft-Dock		×
4 Standaard met veiligheidsindicator : Is de aanhanger correct aangekoppeld?	×	×
Standaard met slijtage-indicator : Zijn de frictie-elementen nog in orde?	×	×
Standaard met houder voor AL-KO steekslot		×
Levensduur frictie-elementen max. 50.000 km	×	×
Geen metaalcontact tussen de AKS™ en de trekhaakconstructie van de auto , omdat de vier frictie-elementen de kogel omsluiten.		×
Gewicht	3,5 kg	4,2 kg
Extra gewicht bij ombouw van normale stalen koppeling naar AKS™	2,3 kg	3,0 kg
Accessoires:		
Gewoon steekslot als diefstalbeveiliging	×	
Normale kap als diefstalbeveiliging 'Safety Compact'	×	×
Hoogwaardige kap als diefstalbeveiliging 'Safety Plus'	×	×
Huis van speciaal staal evenals cilinderslot met beveiliging tegen uitboren.		
Uit te rusten met Soft-Dock		×
Safety-Ball te gebruiken	×	×
Afdekhoes	×	×



Dit diagram verduidelijkt de werking van een AKS™:

De rode lijn toont de slingerbewegingen met AKS™, de zwarte lijn zonder AKS™. Een combinatie met AKS™ bereikt veel sneller een stabiele rijconditie dan een combinatie zonder AKS™.



AL-KO drie-in-één Safety-Kit Drievoudige veiligheid voor een aantrekkelijke prijs

1 AKS™ 3004 **2** SAFETY COMPACT **3** SAFETY BALL

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art. nr.	Type Toegest. tot.gew.	Montagegaten	Aansluiting A Ø mm	B mm	C mm	Lengte D mm	Gewicht kg
1 212 460	drie-in-één Safety-set AKS 3004 tot 3000 kg	horizontaal* kruis**	35+50 45+50	50+54 40	11 18	168	5,4

* Voor AL-KO-oploopremmen; ** Voor overige oploopremmen

AL-KO AK 300

Voor nieuw- of achterafmontage op caravans

UW + VOORDELEN

■ VEILIGHEIDSINDICATOR

Als met aangekoppelde aanhanger de groene cilinder zichtbaar is, dan is de koppeling correct op de kogel van het trekkend voertuig geplaatst.

■ SLIJTAGE-INDICATOR

Een extra indicator op de koppelingsgreep geeft aan of

- de slijtagelimiet van de koppelingskogel van het trekkend voertuig of
- de aanhangerkoppeling nog niet te veel zijn versleten.

■ ACCESSOIRES/ AFDEKHOES



- Weerbestendig
- Ademend
- Kleurecht

■ ERGONOMIE

De handgreep voldoet aan de meest recente voorschriften en is zeer vlak, zodat zelfs bij een trekkend voertuig met lage laadrempeel de achterklep of achterdeur nog kan worden geopend.

■ MONTAGE

De montage is, zoals bij alle AL-KO-koppelingen, uiterst eenvoudig. Met twee bouten wordt de oude koppeling losgemaakt en de nieuwe koppeling vastgezet.

■ LEVERINGSOMVANG



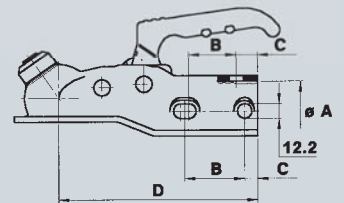
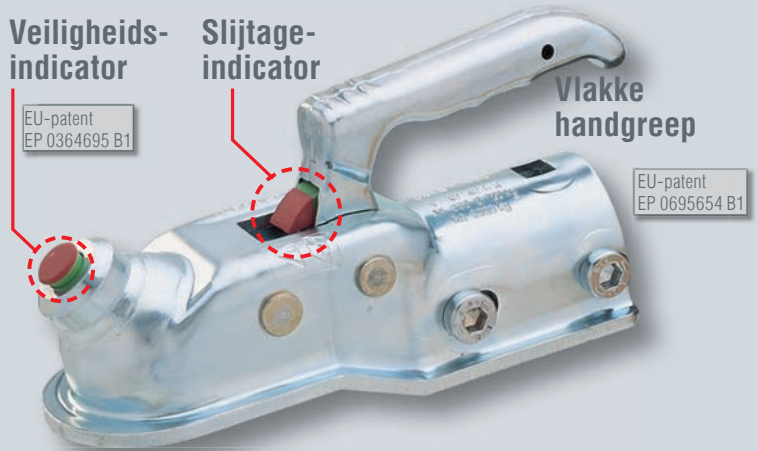
Veiligheids-indicator

EU-patent
EP 0364695 B1

Slijtage-indicator

Vlakke handgreep

EU-patent
EP 0695654 B1



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art. nr.	Type	Toegest. tot.gew	Montage-gaten	Aansluiting A Ø mm B mm C mm	Lengte D mm	Gewicht kg
246 960	AK 300	3000 kg	horiz.	50+35 50+54 11	168	1,8
1222537	Afdekhoes voor AL-KO en andere kogelkoppelingen	2300 kg kruis	45+50	40 18		

AL-KO Safety-Kit AK 300

UW + VOORDELEN



1 KOGELKOPPELING AK 300

Geschikt voor alle gangbare oplooppennen tot 2300 kg (AL-KO tot 3000 kg) met horizontale of kruisvormige montagegaten.

2 SOFT-DOCK

Beschermt de achterbumper tegen krassen en grotere schade.

3 SAFETY COMPACT

De robuuste handgreepkap AL-KO Safety Compact beschermt de koppeling tegen diefstal.

4 SAFETY BALL

Biedt effectieve beveiliging tegen onbevoegd aan- en afkoppelen van de aanhanger.

AL-KO TIP



De AL-KO Soft-Dock heeft een speciale uitsparing waarin de breekkabel bij afgekoppelde aanhanger kan worden opgeborgen.

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art. nr.	Type	Toegest. tot.gew	Montage-gaten	Aansluiting A Ø mm B mm C mm	Lengte D mm	Gewicht kg
1 212 896	Safety-Kit	3000 kg	horiz.	50+35 50+54 11	168	3,65
	AK 300	2300 kg	kruis	45+50 40 18		

Accessoires tegen diefstal

UW VOORDELEN

	AL-KO beugelslot Basisbescherming	AL-KO steekslot Basisbescherming	AL-KO Safety Compact Afdekkap zilvergrijs Normale bescherming	AL-KO Safety Plus Afdekkap rood Hoogwaardige bescherming*
los				
				
+ Kan ook tijdens het rijden gemonteerd blijven	×	×	×	×
+ Beveiligt tegen snel onbevoegd afkoppelen	×	×	×	×
+ Beveiligt tegen snelle diefstal van de kogelkoppeling		×	×	×
+ Vormt optisch een eenheid met de koppeling	×	×	×	×
+ Stalen huis van hoogwaardige kwaliteit			×	
+ Stalen huis van hoogwaardige kwaliteit met extra versterkingen				×
+ Cilinderslot met twee sleutels			×	
+ Cilinderslot met twee sleutels en extra bescherming tegen uitboren				×
+ Gebruik Safety-Ball mogelijk	×	×	×	×

*In sommige landen door verzekering vereist

■ MONTAGE BEUGELSLOT/STEEKSLOT

Beugelslot/steekslot in de aanwezige openingen steken en afsluiten.

■ MONTAGE AFDEKKAP

De bij de montageset meegeleverde koppelstukken moeten eenmalig links en rechts op de aanwezige kogelkoppeling worden gemonteerd.

Bij de AKS™ 2004/3004 zijn de koppelstukken reeds standaard in het huis gegoten.

Een gedetailleerde montagehandleiding wordt bij nabestelling meegeleverd. De AL-KO Safety Compact kan niet worden gebruikt bij oplooppemmen met aan de zijkant gemonteerde achteruitrijvergrendeling.

■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

Beugelslot/steekslot:

Los, onverpakt

Afdekkap zilvergrijs of rood:

Gepoedercoat rood of zilvergrijs.

Verpakt in doos – inhoud:

- 1 afdekkap
- 1 set montagemateriaal
- 1 gebruikershandleiding

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Omschrijving	Gewicht kg	voor AKS™ 1300 Art.nr.	voor AKS™ 2000 Art.nr.	voor AKS™ 2004/3004 Art.nr.	voor koppeling AK 160 35 Ø Art.nr.	voor koppeling AK 160/300/350 50 Ø Art.nr.
AL-KO beugelslot	0,2				247 589	247 589
AL-KO steekslot	0,1	245 737	203 141			
AL-KO Safety Com zilvergrijs	1,4	1 310 944		1 310 892	1 310 943	1 310 890*
AL-KO Safety Plus rood	1,5	246 962	247 632	1 310 891	249 818	246 961*

*Niet te gebruiken bij AK 350

Een eenvoudige bal met grote voordelen!

AL-KO Safety-Ball

Aanvulling op de gangbare diefstalbeveiligingen voor de aanhangerkoppeling – wanneer de aanhanger los geparkeerd staat

UW VOORDELEN

■ DIEFSTALBEVEILIGING

De AL-KO Safety-Ball wordt bij afgekoppelde aanhanger in de opening van de kogelkoppeling gestoken.

■ VEILIGHEID

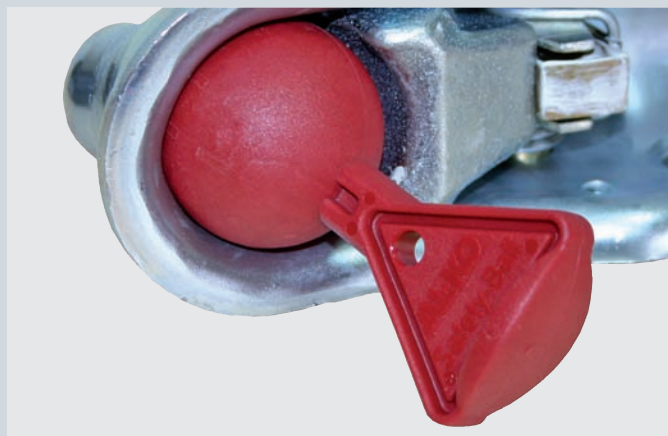
Na afsluiten met een slot of andere diefstalbeveiliging is de Safety-Ball tegen snel uitnemen beveiligd. Dit maakt het onmogelijk de aanhanger snel aan een haak of afgedraaide trekhaakkogel te hangen en ermee weg te rijden.

■ INBOUW

De kogelkoppeling bij afgekoppelde aanhanger openen, Safety-Ball insteken en vervolgens met een slot beveiligen.

■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

Los, onverpakt
Harde kunststof in kleur rood



AL-KO TIP

Bij aangekoppelde aanhanger kan de AL-KO Safety-Ball in de AL-KO Soft-Ball worden opgeborgen.

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Type	Kleur	Gewicht kg
605 305	Safety-Ball	rood	0,2

Voorkomt weggrollen van de caravan!

AL-KO wielkeggen met houder

Wielbelasting max. 900 kg volgens voorschrift DIN 76051

UW VOORDELEN

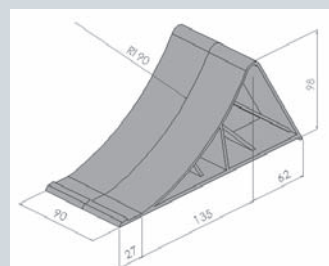
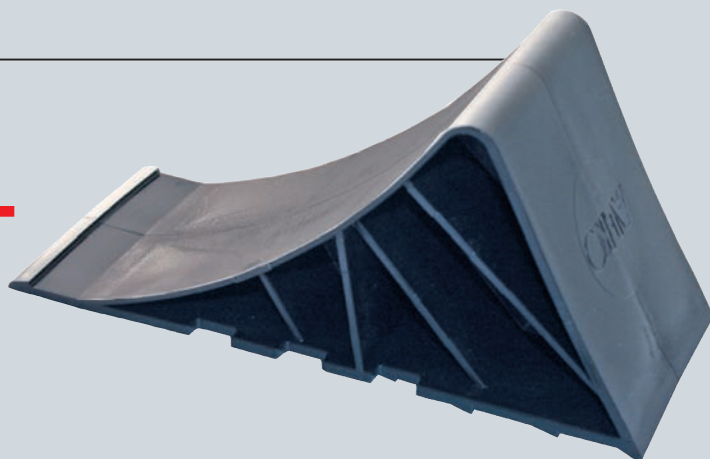
■ ONGEVALBESCHERMING

Passende keggen onder de caravanband verhinderen het risico op ongelukken door weggrollen. In Duitsland is het verplicht twee keggen te gebruiken.

Volgens § 41 van de Duitse wegverkeerswet (StVZO) moeten aanhangers met een toegestaan totaalgewicht van meer dan 750 kg en motorvoertuigen met een toegestaan totaalgewicht van meer dan 4000 kg zijn uitgerust met ten minste twee wielkeggen. De wiellast mag maximaal 800 kg bedragen.

■ VEILIGHEID

Volgens §41 alinea 14 StVZO moeten wielkeggen veilig te gebruiken zijn en voldoende effectief zijn. Ze dienen op een goed bereikbare plaats in of op het voertuig te zijn vastgezet met behulp van houders, zodat verlies of klapperen niet mogelijk is.



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS – WIELKEG

Artikelnr (stuk)	Type	Wiellast per keg = halve aslast	Statische band-Oppervlakte-radius	Oppervlakte-behandeling	Gewicht p. stuk kg	Afmetingen in mm				
						a	b	c	h	r
249 422	UK 10 K*	900 kg	max. 310 mm	kunststof zwart	0,20	165	65	92	100	200

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS – HOUDER

Artikelnr (stuk)	Type	Oppervlakte-behandeling	Gewicht p. stuk kg
249 423	HA 10 K*	kunststof zwart	0,05



*Voor deze wielkeg en wielkeghouder geldt de goedkeuring DIN 76051 niet



De veilige oplossing voor voor het opbergen van waardevolle voorwerpen!

AL-KO kluis

Voor nieuw- of achterafmontage op caravans of campers

UW VOORDELEN

■ ZEKERHEID

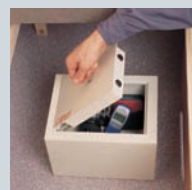
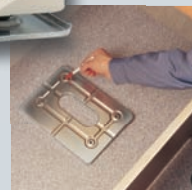
Professionele dieven weten zich binnen een paar minuten toegang te verschaffen tot vrijwel elke caravan. Met de vastverankerde AL-KO kluis voor caravans, campers en boten zijn waardevolle zaken beter tegen diefstal te beveiligen. De deur van de robuuste kluis wordt door twee sterke bouten met ronde kop vergrendeld.

■ MONTAGE

Inbouw is mogelijk op een plaats naar keuze, bijvoorbeeld op de voertuigbodem, tegen een kastwand of in de externe opbergruimte. Dit kan naar keuze staand of liggend (deur naar voren of naar boven). De geventileerde montageplaat geeft stevigheid en dient tevens als boorsjabloon. De bevestigingsmoeren bevinden zich binnenin de kluis en zijn daardoor niet toegankelijk.

■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTE-BEHANDELING

- 1 kluis met tussenbodem, voorzien van grondlak en lak
- 2 veiligheidssleutels met dubbele baard
- 4 bevestigingsbouten, moeren afdichtkappen met afdichtlip
- 1 montageplaat (tevens boorsjabloon)
- 1 gebruikers- en montagehandleiding



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Buitenafmetingen Lengte x Breedte x Hoogte	Inhoud	Gewicht kg
245 091	300 x 240 x 200	14 liter	12,5



Vermindert slijtage van de remvoeringen!

AL-KO remstanggeleider

UW VOORDELEN

■ REMSTANGELEIDERS

De remstangeleiders voorkomen dat de vrijliggende remstangen tijdens het rijden gaan zwiepen, wat anders een lichte remwerking en daardoor een verhoogde slijtage van de remvoeringen zou veroorzaken.

■ GELUIDSDEMPING

De kunststof buis beperkt lawaai door beweging van de stang tot een minimum.

■ CORROSIEBESCHERMING

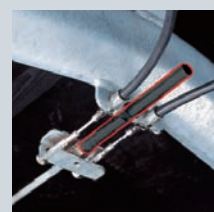
De remstangeleider beschermt de stang tegen spatwater en gaat zo mogelijke corrosie tegen.

■ LEVERINGSOMVANG

Remstangeleider achter, los
Remstangeleider voor, los

■ OPPERVLAKTEBEHANDELING

Voor: volbadverzinkt
Achter: kunststof buis

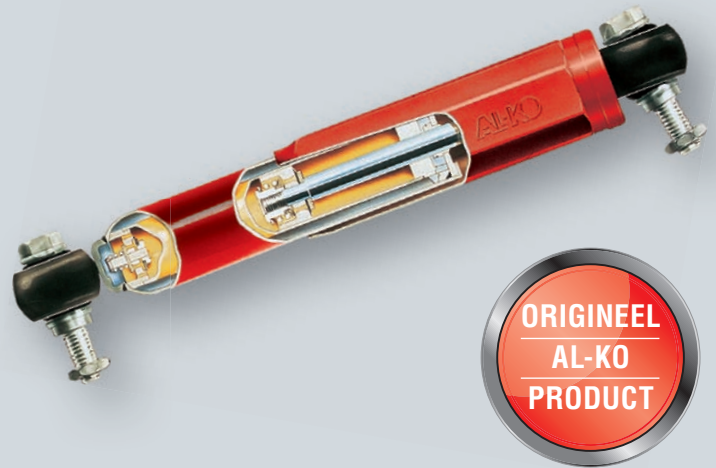


BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Remstanggeleider	Oppervlaktebehandeling	Schroefdraad	Gewicht
2 289 860 007	voor	volbadverzinkt	Ø 10 en Ø +12 mm	0,2 kg
228 827	achter	kunststof buis	Ø 10	0,1 kg



**Veiliger rijden en
veiliger remmen!**



AL-KO Octagon asschokdempers

Voor achterafmontage op caravans met AL-KO chassis

UW + VOORDELEN

■ OPTIMALE DEMPING

Iedereen die wel eens heeft meegemaakt dat de caravan op een oneffen wegdek gaat slingeren, weet hoe moeilijk het is de combinatie daarna weer onder controle te brengen. AL-KO Octagon asschokdempers gaan dit gevaarlijke 'stuiteren' effectief tegen.

■ LANGE LEVENSDUUR

Een beveiliging tegen overbelading voorkomt te zware belasting van het materiaal. AL-KO Octagon asschokdempers hebben afdichtingen van hoge kwaliteit en zijn gevuld met speciale olie.

■ INBOUW

Dankzij de rubbergeveerde scharnierende bevestigingsogen kunnen de schokdempers onder een hoek van maximaal 5° spanningsvrij worden ingebouwd, waardoor de slijtage minimaal is.

■ MONTAGE

AL-KO Octagon asschokdempers kunnen voor vrijwel alle aanhangerrassen worden gebruikt. De voorgeschreven inbouwmaten zijn te vinden in de montagehandleiding. Inbouw dient plaats te vinden in rijrichting, voor de as. De buitenbuis (rood, blauw, groen) dient zich altijd aan de bovenzijde te bevinden.

■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

2 asschokdempers gepoedercoat, met bevestigingsbouten en moeren



AL-KO Octagon asschokdempers zijn speciaal afgestemd op een bepaalde gewichtsklasse en zorgen voor een belangrijke verbetering van de rijeigenschappen van de caravan.

AL-KO levert zowel de schokdempers als het chassis, waardoor deze optimaal op elkaar zijn afgestemd.



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Enkelas	Tandemas	Kleur	Gewichtk g
244 084	tot 900 kg	tot 1600 kg	groen	1,3
244 085	tot 1350 kg	tot 2700 kg	blauw	1,3
244 086	tot 1900 kg	tot 3500 kg	rood	1,3
244 087	tot 4000 kg	tot 7500 kg	zwart	1,5



Nauwkeurig manoeuvreren: makkelijker kan het niet!

Zonder enige krachtsinspanning manoeuvreert u uw caravan op zijn standplaats. Eenvoudig met de joystick van de afstandsbediening die een traploze snelheidsregeling en nauwkeurige besturing biedt.



NIEUW AMS MAMMUT rangeersysteem

UW + VOORDELEN



Met het AL-KO AMS MAMMUT rangeersysteem kunt u uw caravan zonder hulp tot op de centimeter nauwkeurig op de juiste plek zetten, zelfs op een hellend of oneffen terrein!

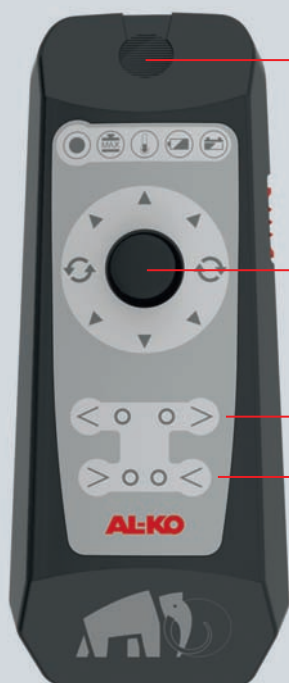
■ Optimaal beveiligd

Om het systeem te activeren, moet de afstandsbediening eerst langs de magneetschakelaar bij de oplooprem worden bewogen. Zo is bediening vanuit de auto tijdens het rijden niet mogelijk (kinderbeveiliging).

■ Softstart en Softstop

De softstart- en softstopfunctie maken het mogelijk gecontroleerd en schokvrij weg te rijden en te stoppen.

■ Bediening met één hand



■ Oriëntatiesymbool
Voor een goede oriëntatie kan de afstandsbediening tijdens gebruik het beste op het trekkend voertuig worden gericht.

■ Eenvoudige joystick-bediening met één hand
■ Nauwkeurige traploze snelheidsregeling
■ Traploze 360°-besturing

■ Aandrijfrollen van wiel halen

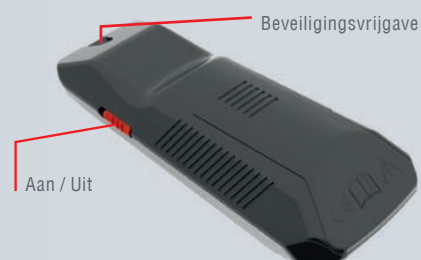
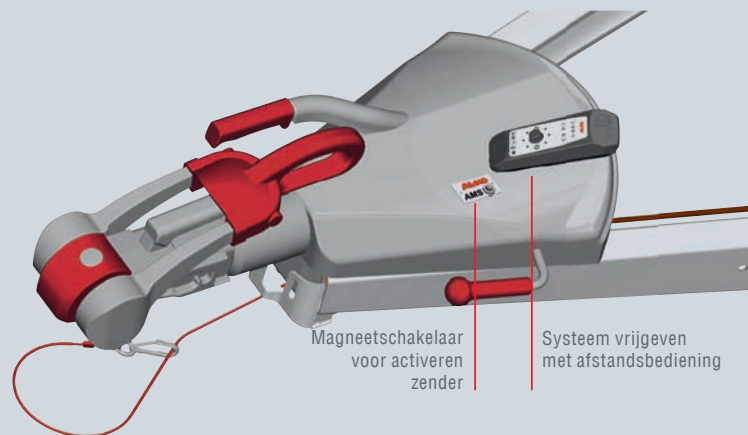
■ Aandrijfrollen tegen wiel drukken

■ Past precies!

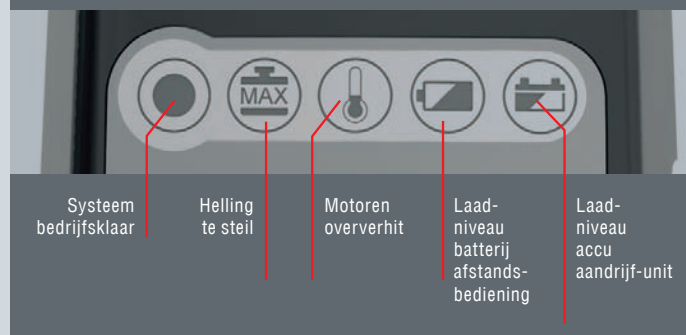
Ook het stallen van de caravan in een krappe ruimte (carport, garage, winterstalling) gaat met de AL-KO AMS MAMMUT moeiteloos. Met uw duim op de joystick zet u hem tot op de centimeter nauwkeurig op zijn plek.

■ Makkelijk aankoppelen

Nog nooit was aan- en afkoppelen zo eenvoudig: met de AL-KO AMS MAMMUT brengt u de caravan schokvrij precies in de juiste positie bij de trekhaak.



Led-aanduidingen in afstandsbediening

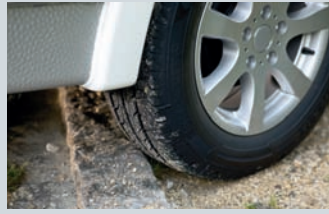


■ **Sterk en betrouwbaar**



■ **Obstakels geen probleem**
Obstakels tot een hoogte van 4 cm kunnen met de AMS MAMMUT probleemloos worden overwonnen.

Maximale helling al naar gelang bodemgesteldheid maximaal 28%!



■ **Altijd maximale aandrukkraft**
De aandrijfrollen worden elektrisch tegen het wiel gedrukt. De elektronica zorgt ervoor dat dit altijd met de maximaal toegestane aandrukkraft gebeurt, zodat de grip op de wielen onder alle omstandigheden optimaal is.



■ **Direct stilstaan op hellingen**
Zodra de joystick wordt losgelaten, blijft de aanhanger geremd op de helling staan.



■ **Maximale bodemvrijheid dankzij geringe inbouwhoogte**
Bij boveninbouw bij AL-KO chassis voorzien van een ingestanst 'M' blijft de bodemvrijheid vanaf de onderkant van het frame volledig behouden.

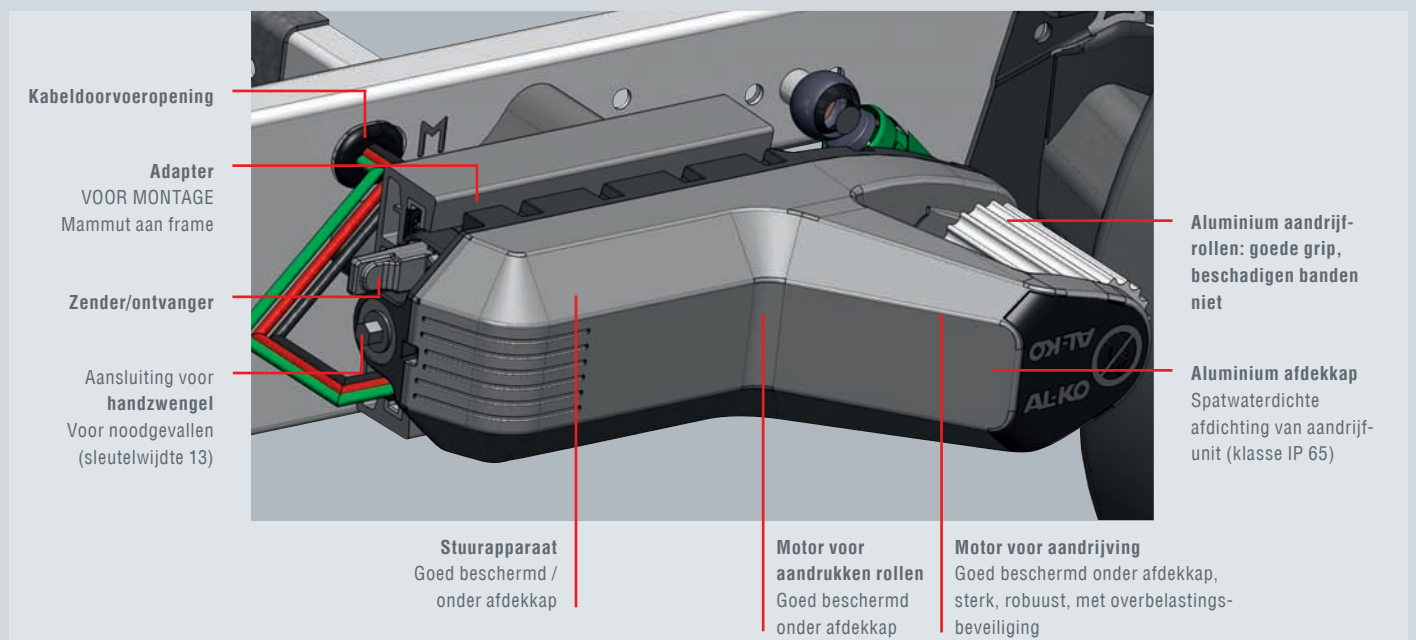


■ **Laag gewicht**
Het complete MAMMUT-systeem zonder accu weegt in de variant voor boveninbouw slechts 29 kilogram.



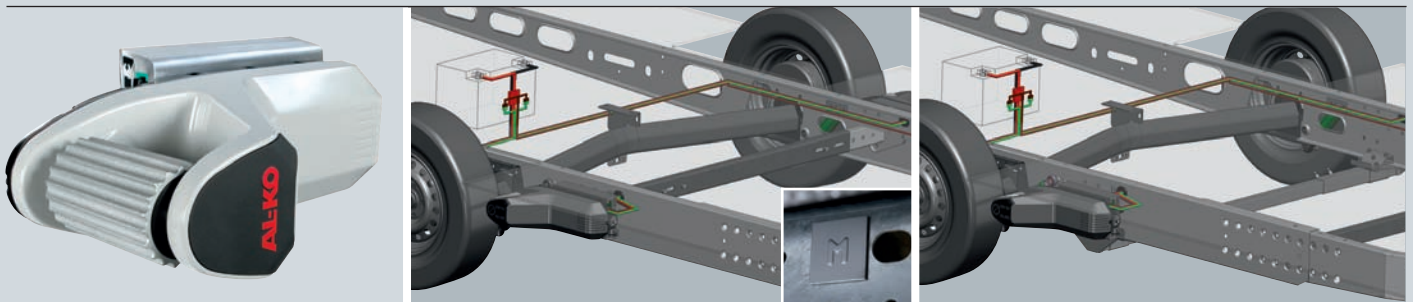
■ **Aandrijving volledig afgedicht**
De behuizing van de AMS MAMMUT is spatwaterdicht (klasse IP 65) zodat het systeem ook bij regen optimaal functioneert.

■ **Eenvoudige montage**
Beide aandrijfunits m.b.v. de dwarsbalk aan frame bevestigen. Plus- en minkabel aan accu aansluiten. Magneetschakelaar aan dissel monteren. Klaar! Het stuurapparaat bevindt zich goed beschermd onder de aluminium afdekkap van de MAMMUT en hoeft niet apart te worden gemonteerd en aangesloten.



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

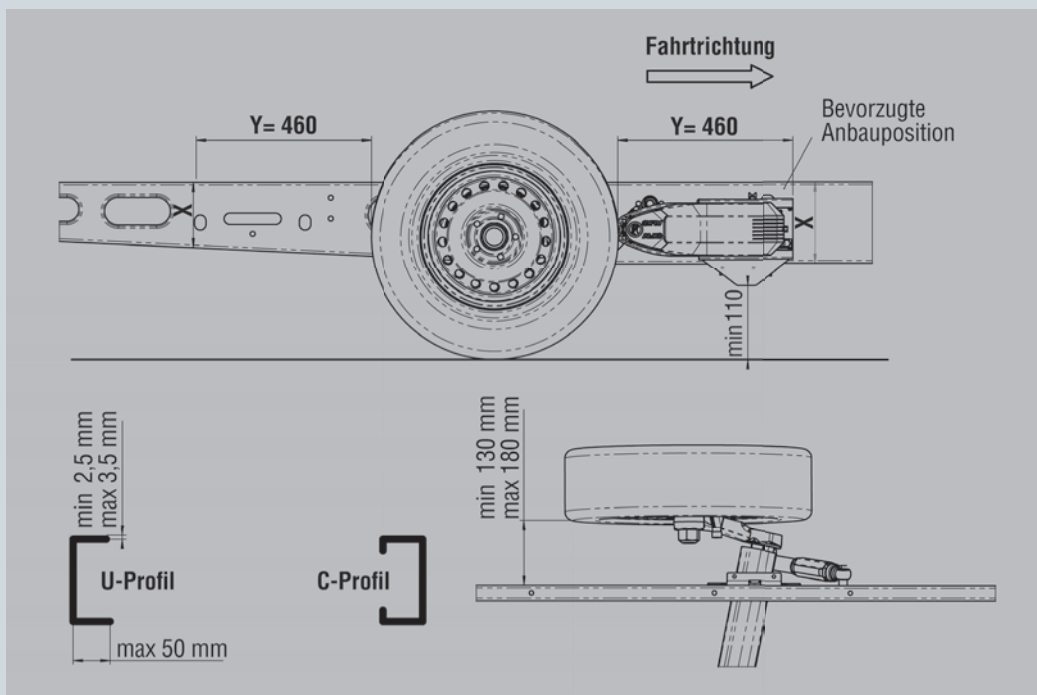
Varianten	Boveninbouw	Onderinbouw
Voor enkel as	AL-KO chassis met ingestanste 'M' - standaard voorzien van montagegaten voor de MAMMUT - beschermd tegen steenslag en vuil	AL-KO chassis zonder ingestanste 'M' en ganbare andere chassis (N.B.: Voorschriften tekening 'Randvoorwaarden inbouw' in acht nemen)
Inbouw in rijrichting	Voor de as	Voor en achter de as
Art.nr.	1 224 844	1 224 846
Gewicht	29 kg	36 kg
Maximale bodemvrijheid	Ja	Nee Dwarsbalk vermindert bodemvrijheid ca. 5 cm
Max. toegestaan totaalgewicht caravan	2,25 t enkel as	
Max. hellingshoek	Bij totaalgewicht 2,25 t: 13 % Bij totaalgewicht 1,80 t: 16 % Bij totaalgewicht 1,20 t: 28 %	
Softstart en Softstop	Ja	



Met de volgende aanvullingssets kunnen de toepassingsmogelijkheden van de onderinbouwvariant verder worden vergroot

Art.nr.	Aanvullingsset	Inhoud
1 224 882	Aanvullingsset voor AL-KO chassis Vario III AV, bij montage achter de as, ter versteviging van het 2mm-frameprofiel	2 verstevigingsplaten met boutmateriaal
1 224 883	Aanvullingsset voor chassis met een framehoogte (X) van minder dan 185 mm of meer dan 150 mm, ter compensatie van de hoogteverschillen	6 afstandsplaten met boutmateriaal
1 224 884	Aanvullingsset voor chassis met doorlopende U- of C-profielen en een framehoogte van minstens 120 mm	2 speciale dwarsbalken met houder voor Mammut

Randvoorwaarden inbouw



De standaard inbouwset voor onderinbouw (art.nr. 1 224 846) voor AL-KO chassis en chassis van andere fabrikanten kan worden gebruikt onder de volgende voorwaarden:

1. Framehoogte (X) minimaal 185 mm (gemeten op montagepositie, naar keuze voor of achter de as, zie maat Y)
2. Framebalken zijn U- of C-profielen met een materiaaldikte van 2,5 tot 3,5 mm

■ Alle bijzonderheden Mammut op een rij

- I Beveiliging tegen misbruik:**
 vrijgave m.b.v. magneetschakelaar bij de oploopprem (met afstandsbediening)
- I Traploze snelheidsregeling**
 M.b.v. joystick.
- I Elektrisch aandrukken aandrijfrollen**
 De elektronica zorgt ervoor dat de aandrijfrollen altijd met maximaal toegestane kracht worden aangedrukt, zodat de grip op de wielen onder alle omstandigheden optimaal is.
- I Traploze besturing**
 M.b.v. joystick.
- I Direct stoppen op hellingen**
 bij loslaten van de joystick.
- I Aansluiting voor handzwengel**
 Sleutelwijdte 13 mm
- I 360°-besturing** bij stilstand
- I Motoren en elektronica beschermd tegen (zout) spatwater**
- I Maximale rijnsnelheid** ca. 0,5 km/h
- I Robuuste aandrijfrollen:**
 beschadigen de banden niet
- I Leds in afstandsbediening**
 voor: systeem bedrijfsklaar, helling te steil, motoren oververhit, laadniveau batterij afstandsbediening, laadniveau aandrijfaccu.
- I Diagnoseaansluiting**
 Voor aansluiten tester
- I CAN-bus-bedrading**
- I Stroomverbruik:**
 Piekstroom 120 A, ruststroom max. 5 mA
- I Geen aanpassing kentekenbewijs vereist**
 Algemene typegoedkeuring



Aanbevolen accessoires

■ Accu / oplader

De keuze van een geschikte accu en oplader is essentieel voor een storingsvrije werking van een rangeersysteem. Het is met name belangrijk dat het oplaadsysteem en de accu goed op elkaar zijn afgestemd.

AL-KO adviseert:

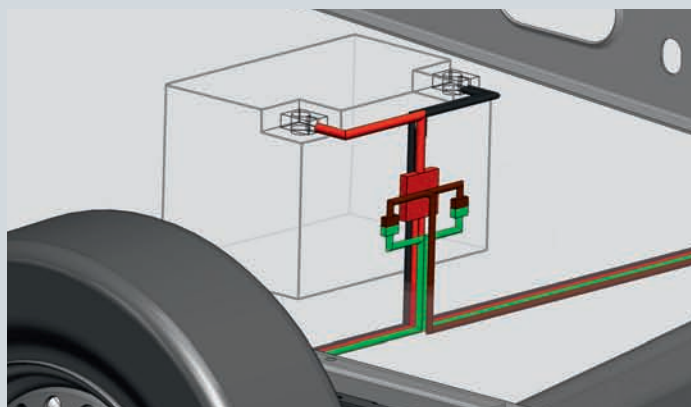
1. Een onderhoudsvrije loodaccu met moderne gel- of vliestechnologie (AGM) in combinatie met een daarop afgestemde oplader.
2. Wanneer de accu uitsluitend voor de AMS Mammut wordt gebruikt, moet deze een capaciteit hebben van minstens 80 Ah. Een volledig opgeladen 80Ah-accu heeft een bedrijfsduur van ca. 2 uur bij gebruik

van het rangeersysteem op vlak terrein en van ca. 0,5 uur bij maximale belasting.

3. Wanneer de accu ook wordt gebruikt voor andere voorzieningen het voertuig (auto-noom systeem) moet al naar gelang het stroomverbruik daarvan een accu met een capaciteit van minstens 120 Ah worden gekozen.

Stroomverbruik

Het piekstroomverbruik op een maximaal hellend terrein bedraagt 120 A. Het normale stroomverbruik op vlak terrein bedraagt ca. 30 A. Het ruststroomverbruik is 5 mA, wat binnen het zelfontladingsbereik van de accu ligt.



■ Neuswiel

Bij gebruik van een rangeersysteem op zachte bodem kan het neuswiel soms te zwaar worden belast. Een smal wiel kan diepe sporen trekken of helemaal wegzakken.

AL-KO adviseert daarom:

- I Toepassing van een hoog en breed neuswiel
- I Toepassing van een stabiel neuswiel met een draagvermogen van meer dan 200 kg, bijv. het AL-KO Premium-neuswiel.



Bescherming auto en scheenbeen!



AL-KO Soft-Dock en AL-KO Soft-Ball

Accessoires

UW VOORDELEN

■ BESCHERMING TEGEN KRASSEN

Het zachte, dempende oppervlak van de Soft-Dock beschermt de achterkant van de trekauto bij het aankoppelen van de aanhanger tegen krassen.

■ SCHEENBEENBESCHERMING

De AL-KO Soft-Dock en AL-KO Soft-Ball beschermen het **scheenbeen** als de trekhaak of aanhangerkoppeling bij het aankoppelen van de caravan over het hoofd wordt gezien.

■ MONTAGE

De AL-KO Soft-Dock en AL-KO Soft-Ball kunnen eenvoudig over de trekhaak of kogelkoppeling worden geschoven.

■ LEVERINGSOMVANG/ OPPERVLAKTEBEHANDELING

Los, onverpakt

Bijzonder zachte en dempende rubbercompound (effectief van -40 tot +80 °C)



Soft-Dock

DE 391594402
Gebruiksmodel



Soft-Ball

AL-KO TIP

Bij aangekoppelde aanhanger kan de **AL-KO Safety-Ball** in de **AL-KO Soft-Ball** worden opgeborgen.



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr. Soft-Dock	Voor AL-KO koppelingen Type	Gewicht kg	Kleur
603 952	AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 160, AK 300	0,3	
Art.nr. Soft-Ball	Voor trekhaak		
605 307	met 50 mm-kogel	0,15	rood
1 310 913	met 50 mm-kogel	0,15	zwart
1 337 726	met 50 mm-kogel	0,15	blauw



Stekker keurig opgeborgen!

AL-KO stekkerhouder (omkeerbaar) met dubbele functie

Functie 1

Houder voor 7-polige stekker

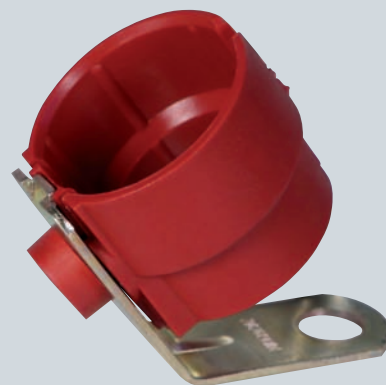
De kleinere kant van de stekkerhouder is geschikt voor een 7-polige stekker.



Functie 2

Houder voor 13-polige stekker

De grotere kant van de stekkerhouder is geschikt voor een 13-polige stekker.



BESTELOVERZICHT/ TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Max. Ø stekker
218 260 00 04	13-polig 41,5 mm 7-polig 36 mm

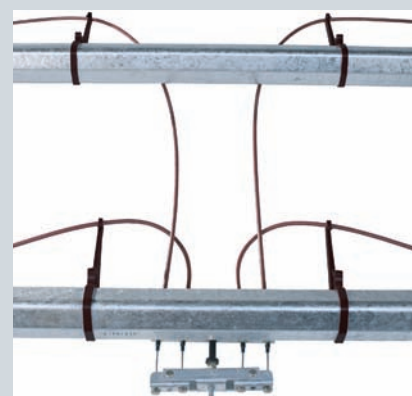
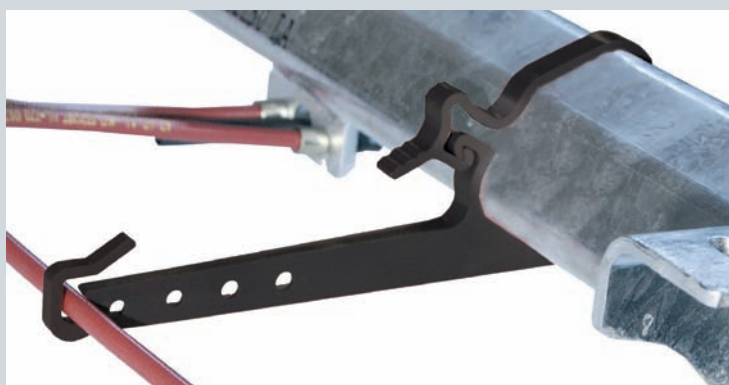


Langere levensduur reminrichting!

AL-KO remkabelgeleiders

UW VOORDELEN

- Binnendringend vocht kan weglopen.
- Vastvriezen niet mogelijk.
- Met name bij gebruik van RVS remkabels is de werking van het remsysteem ook op lange termijn gewaarborgd.
- Langere levensduur remkabels



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Voor assen	Vering	Aslichaam Ø mm	Type vanaf bouwjaar	Kleur	Inhoud (stuk)	Art.nr. kg	Gewicht
AL-KO	zeskant-rubbervering	97 mm	Compact Plus tot bouwjaar 1994 tot bouwjaar 1998	zwart	10	1 222 503	0,6
AL-KO	zeskant-rubbervering	97 mm	Compact Plus vanaf bouwjaar 1995 vanaf bouwjaar 1999	zwart	10	1 222 113	0,6
AL-KO	zeskant-rubbervering	80 mm	Compact Plus vanaf bouwjaar 1995 vanaf bouwjaar 1999	zwart	10	1 222 114	0,6
AL-KO	zeskant-rubbervering	110 mm	Compact Plus vanaf bouwjaar 1995 vanaf bouwjaar 1999	zwart	10	1 222 115	0,6
andere	vierkant	80 mm		zwart	10	1 222 116	0,6



Stabiel en veilig op elke ondergrond!

UW VOORDELEN

■ EENVOUDIG TE MONTEREN

Met behulp van de reeds op het chassis aanwezige montagebeugels kunnen de AL-KO uitdraaisteunen vlot worden aangebracht. Aan één kant kan de steun in de beugel worden gestoken, aan de andere kant moet hij met twee bouten aan de caravanbodem worden vastgezet.

■ STABIEL

Dankzij de gestante profielen, geprofileerde zijsteunen en een sterke, gerolde spindel met trapeziumdraad, zijn de AL-KO uitdraaisteunen bijzonder stabiel.

■ HOOGWAARDIGE CORROSIEBESCHERMING

Dankzij een met volbadverzinken aangebrachte bescherm laag met een dikte tot 70 µm, zijn de uitdraaisteunen nagenoeg levenslang tegen roest beschermd.

AL-KO uitdraaisteunen standaard 800 kg kort

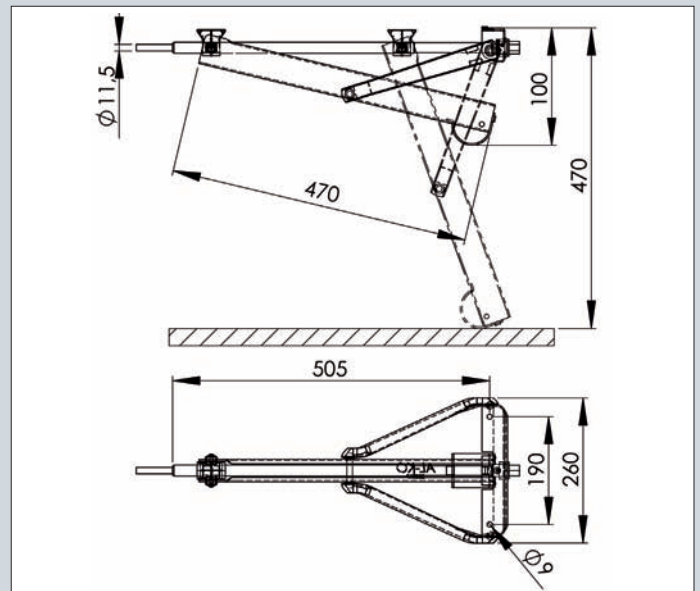
BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS



Uitdraaisteunen standaard - draagvermogen 800 kg

Art.nr. 205.808

Max. statisch draagvermogen	800 kg
Max. toegestaan aanhangergewicht	1300 kg
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Gewicht	3,4 kg



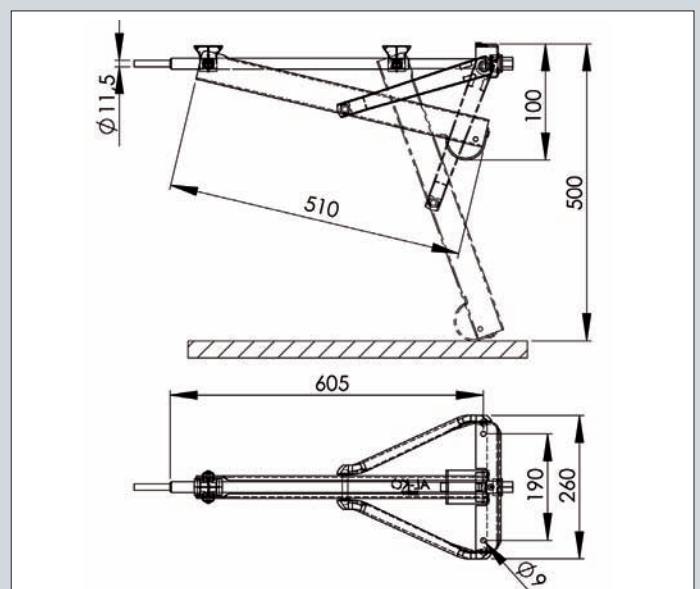
AL-KO uitdraaisteunen standaard 800 kg lang



Uitdraaisteunen standaard - draagvermogen 800 kg

Art.nr. 205.817

Max. statisch draagvermogen	800 kg
Max. toegestaan aanhangergewicht	1300 kg
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Gewicht	3,6 kg



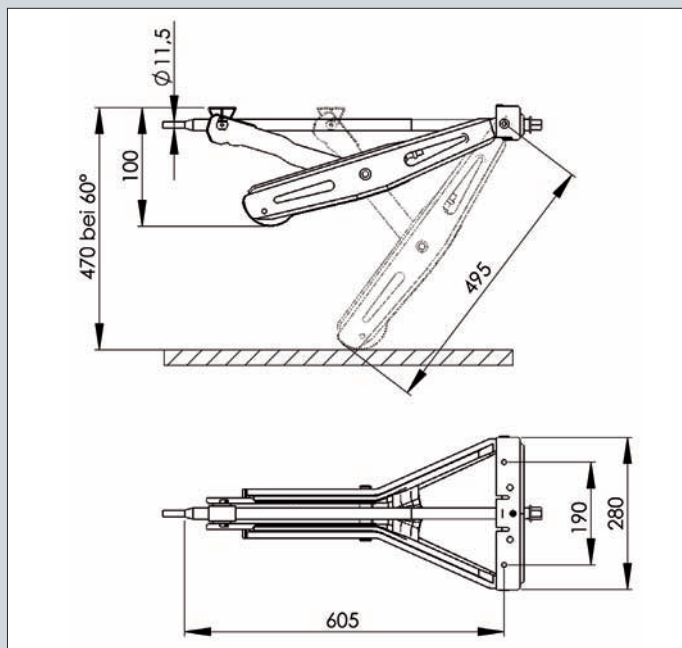
AL-KO uitdraaisteunen Stabiel 1000 kg kort



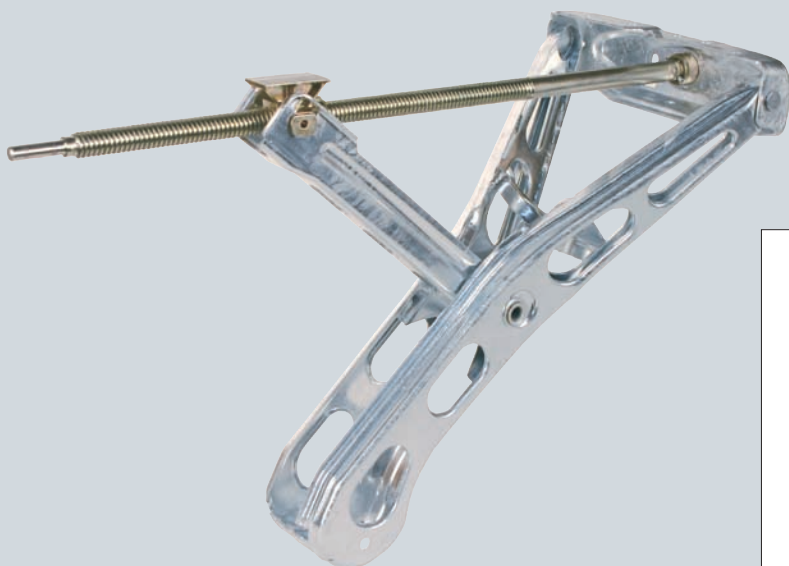
AL-KO-uitdraaisteunen Stabiel - draagvermogen 1000 kg

Art.nr. 267.265

Max. statisch draagvermogen	1000 kg
Max. toegestaan aanhangergewicht	2000 kg
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Gewicht	4,2 kg



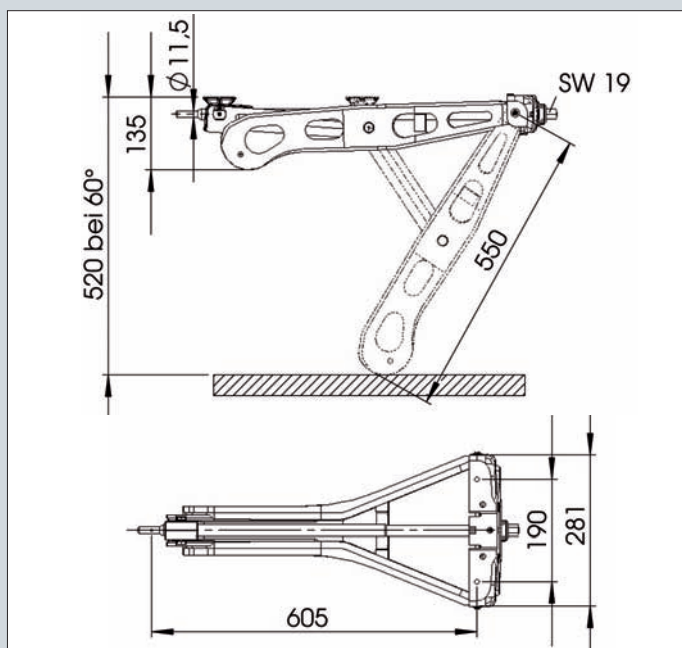
AL-KO uitdraaisteunen Premium 1250 kg lang



AL-KO-uitdraaisteunen Premium - draagvermogen 1250 kg

Art.nr. 1.221.694

Max. statisch draagvermogen	1250 kg
Max. toegestaan aanhangergewicht	2500 kg
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Gewicht	4,95 kg



Mechanische wegrij- blokkering voor caravans



AL-KO diefstalbeveiliging Safety Compact voor uitdraaisteunen Premium

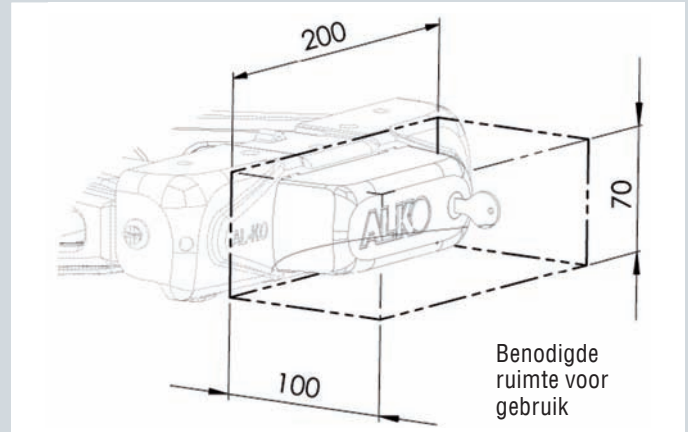
■ BEDIENING



Spindelblokkering aanbrengen

Kap in sleuf plaatsen en naar rechts schuiven

Slot indrukken



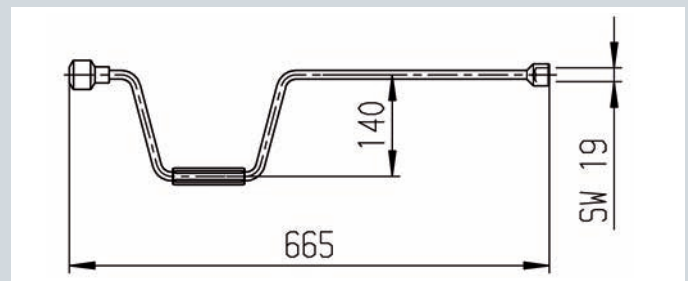
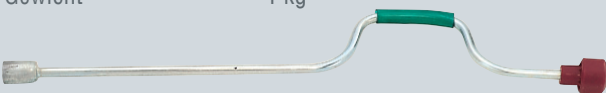
BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.:	1 222 515
Te gebruiken voor	Uitdraaisteunen Premium 1250 kg vanaf bouwjaar 2006
Inhoud	2 stuks
Oppervlaktebehandeling	gegalvaniseerd
Gewicht	0,8 kg

Slinger

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

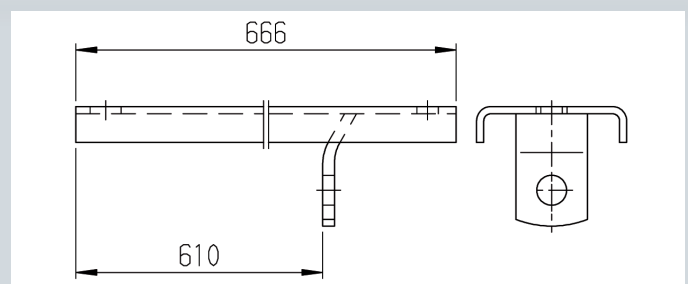
Art.nr.:	205 520
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Sleutelwijdte	SW 19
Gewicht	1 kg



Montagerail

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

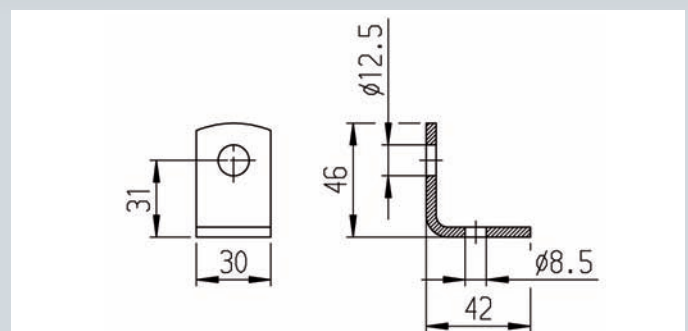
Art.nr.:	294 370
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Gewicht	0,5 kg



Bevestigingsbeugel te bevestigen met bouten

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.:	365 100
Oppervlaktebehandeling	Volbadverzinkt
Gewicht	0,05 kg

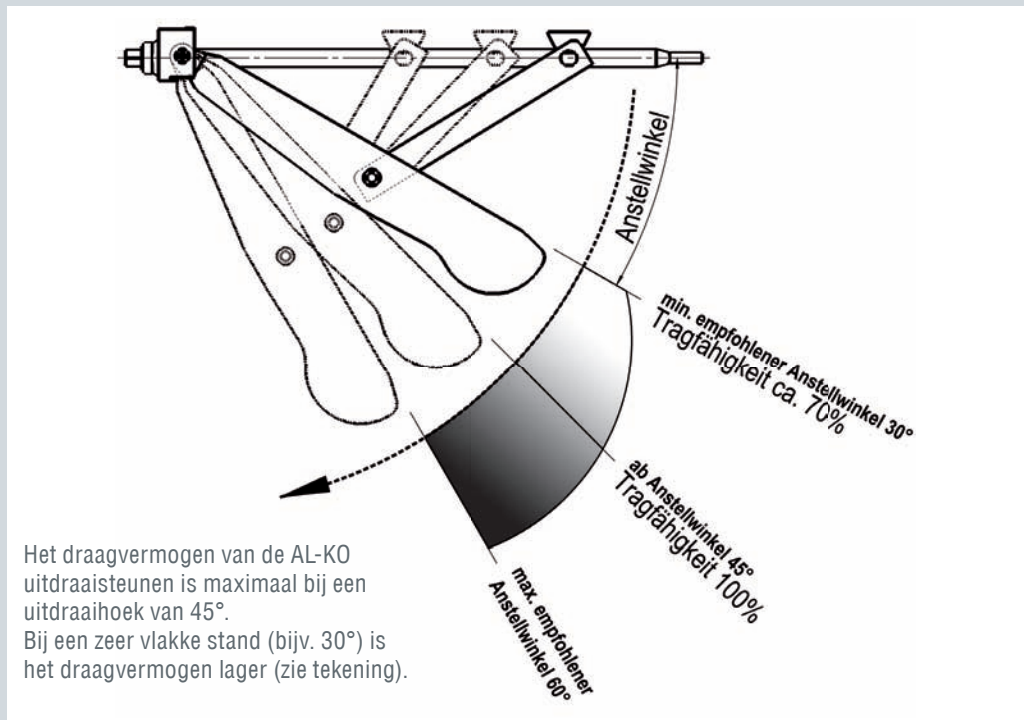


Bediening/montage AL-KO uitdraaisteunen

■ BEDIENING

Met een steekslinger kan de uitdraaisteun gemakkelijk (zonder extra vastzetten of losmaken) worden in- of uitgedraaid. De steunen zijn uitsluitend bedoeld voor het ondersteunen van de caravan. Ze mogen niet als krik worden gebruikt voor bijvoorbeeld het verwisselen van een wiel.

De draadspindel moet regelmatig worden gereinigd en ingevet.



Het draagvermogen van de AL-KO uitdraaisteunen is maximaal bij een uitdraaihoek van 45°. Bij een zeer vlakke stand (bijv. 30°) is het draagvermogen lager (zie tekening).

■ NIEUW- OF ACHTERAFMONTAGE BIJ CHASSIS VAN ANDERE FABRIKANTEN

Achterafmontage op chassis van andere fabrikanten:

Ook chassis van andere fabrikanten kunnen naderhand worden uitgerust met AL-KO stabielsteunen. Raadpleeg uw dealer of neem contact op met AL-KO voor informatie over de specifieke montageafmetingen. Desgewenst kunt u de montage ook door ons laten verzorgen. Al naar gelang de inbouw situatie kunnen de speciale monterails (art.nr. 294 370 of bevestigingsbeugels (art.nr. 365 100 worden gebruikt.

■ NIEUW- OF ACHTERAFMONTAGE BIJ AL-KO SYSTEEMCHASSIS

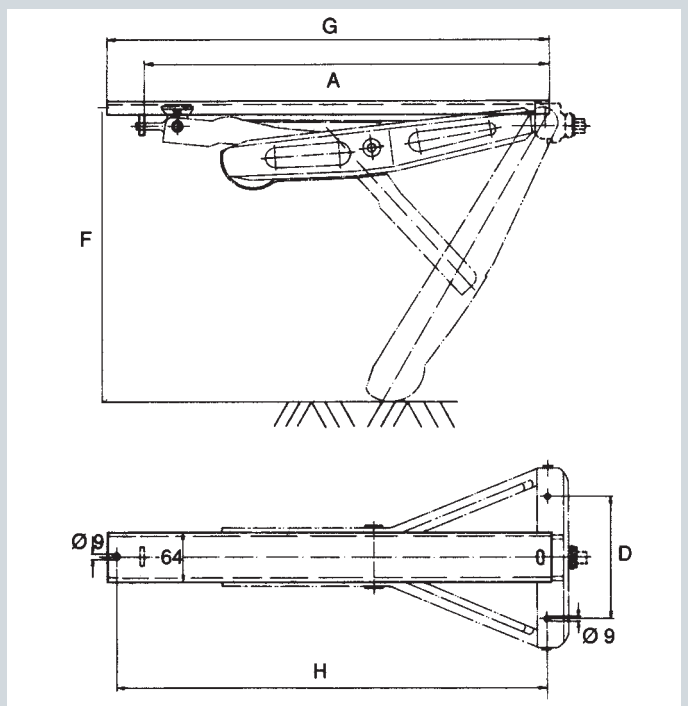
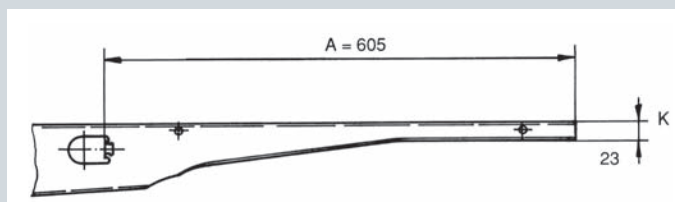
Om ook in uitzonderlijke situaties van voldoende stabiliteit verzekerd te zijn, worden de Premium-uitdraaisteunen aanbevolen. Deze bieden 25 procent meer draagvermogen.

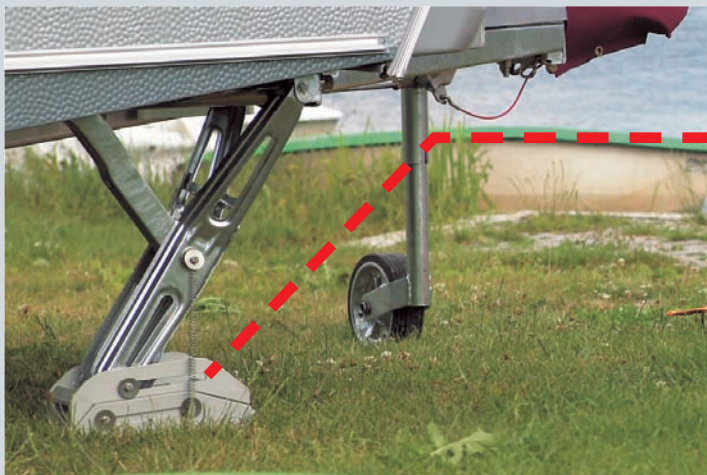
Alle caravans met een AL-KO chassis vanaf bouwjaar 1989 kunnen naderhand worden uitgerust met AL-KO Stabiel- of Premium-uitdraaisteunen .

Voor alle zekerheid moeten echter de onderstaande monta-

geafmetingen op de aanhanger worden gecontroleerd.

1. Afmeting A volgens tekening controleren. Bij 605 mm past de stabielsteun. Als A 505 mm bedraagt, is achterafmontage niet mogelijk.
2. Montagehoogte K volgens tekening controleren. Bij 23 mm past de stabielsteun. Als K 30 mm bedraagt, is montage niet mogelijk.





Nooit meer last van wegglijdende steunen!

Steunvoet big foot™

Naderhand te monteren op caravans met AL-KO chassis en stabilersteunen

UW + VOORDELEN

■ GEGARANDEERD STABIEL

Het grote oppervlak (200 x 180 mm) en de dwarsgroeven voorkomen dat de AL-KO big foot™ kan wegzakken of wegglijden en zorgt er zo voor dat de caravan veilig en stabiel op zijn plaats blijft staan. De steunvoet heeft een statisch draagvermogen van maximaal 1250 kg.

■ RUIMTEBESPAREND

Tijdens het rijden wordt de AL-KO big foot™ door middel van een veer volledig passend tegen de steun gedrukt.

■ FUNCTIONEEL

Dankzij het sleufgat glijdt de steun zodra deze de grond raakt direct op de AL-KO big foot™, zodat de steun verder niet meer verschuift.

■ MONTAGE

De big foot™ kan worden gemonteerd op de AL-KO uitdraaisteunen Stabiel en Premium. Vanaf bouwjaar 2001 zijn in de uitdraaisteunen Stabiel hiervoor al montagegaten aanwezig. Bij steunen tot bouwjaar 2000 moeten deze gaten nog volgens de voorschriften in de montagehandleiding worden geboord.

■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

Materiaal: kunststof PA grijs
Verpakt in doos met de volgende inhoud:

4 stuks AL-KO big foot™ met montageassen, platen, veren en moeren
1 montage- en gebruikershandleiding

Gebruiksmodel
DE 20012427 U1
EU-patent
EP 1174 317 B1



Uitdraaien



Vlak komen



Terugglijden

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Voor	Gewicht set
1 212 458	uitdraaisteunen Stabiel en Premium	2,5 kg

Adapter 45 mm voor AL-KO big foot™

UW + VOORDELEN

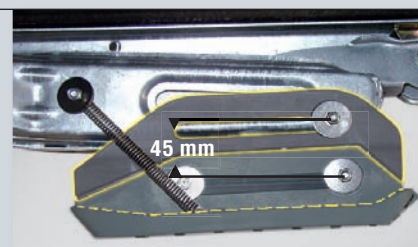
■ EXTRA HOOGTE

45 mm extra hoogte voor AL-KO uitdraaisteunen Stabiel en Premium.

■ MONTAGE

Bij gebruik van de adapter komt de AL-KO big foot™ 45 mm dicht bij de grond. Om te voorkomen dat de steunvoeten tijdens het rijden het wegdek raken, moet eerst worden

nagegaan of de bodemvrijheid nog toereikend is. Vanaf bouwjaar 2001 zijn hiervoor in de uitdraaisteunen Stabiel en Premium al montagegaten aanwezig. Bij steunen tot bouwjaar 2000 moeten deze gaten nog volgens de voorschriften in de montagehandleiding worden geboord.



■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

Materiaal kunststof PA grijs
Verpakt in doos met de volgende inhoud:
4 adapters 45 mm
4 sets montage materiaal voor bevestiging aan steun
1 montagehandleiding



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Voor	Gewicht (set)
1 213 899	uitdraaisteunen Stabiel en Premium	2,5 kg

Het handige hulpmiddel voor het uitdraaien van steunen

AL-KO Comfort-kit

Voor nieuw- of achterafmontage



Leveringsomvang



UW VOORDELEN

■ BUKKEN HOEFT NIET MEER

De AL-KO Comfort-kit maakt het mogelijk uitdraaisteunen met behulp van een kruiskoppeling staand in of uit te draaien.

■ KOPPELSTUKKEN GOED ZICHTBAAR

Het koppelstuk aan het uiteinde van de kunststof geleidebuis is goed zichtbaar. Hierdoor is het niet meer nodig te knielen om het aansluiteskanst te zoeken of te bukken om de steun met de slinger uit- of in te draaien.

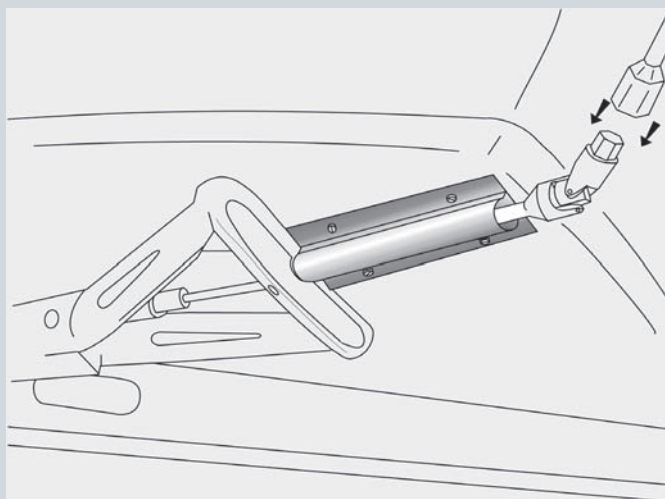
■ MONTAGE

Op de plaatsen waar de kunststof profielen aan de bodem moeten worden bevestigd, mogen zich geen leidingen of andere componenten bevinden.

Bij aanhangers met zijskirts moeten gaten in de skirts worden geboord. De vier kunststof profielen moeten op maat worden gezaagd en daarna met houtschroeven aan de onderzijde tegen de bodem worden bevestigd.

■ LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

- 2 kunststof profielen lengte 400 mm
- 2 kunststof profielen lengte 200 mm
- 1 kruiskoppeling lang
- 1 kruiskoppeling kort
- 1 montagehandleiding



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

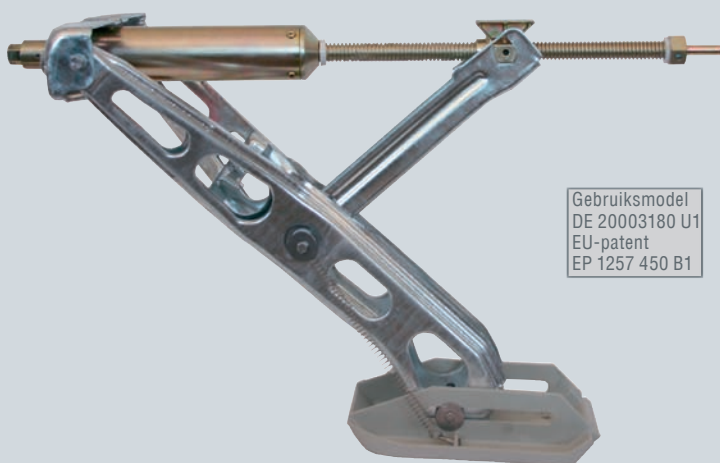
Art.nr.	Voor	Gewicht kg
1 210 506	alle uitdraaisteunen met zeskant SW 19	2,3



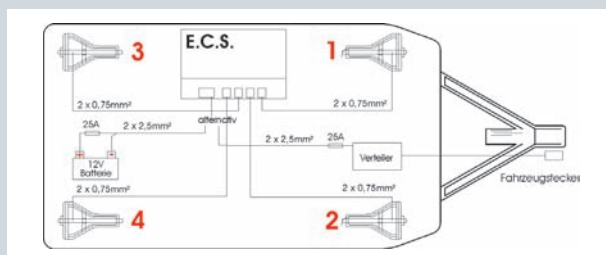
Met één druk op de knop de caravan stabiel en veilig neerzetten

AL-KO E.C.S. elektronisch steunsysteem met afstandsbediening

Voor nieuw- of achterafmontage bij caravans met AL-KO chassis vanaf 1989



Gebruiksmodel
DE 20003180 U1
EU-patent
EP 1257 450 B1



Installatieschema (bovenaanzicht caravan)

UW VOORDELEN

■ BEDIENING

De bediening vindt plaats met behulp van een afstandsbediening, waarbij de steunen afzonderlijk elektronisch worden aangestuurd.

■ UITDRAAIEN

Na een druk op de knop worden de vier steunen automatisch één voor één uitgedraaid tot ze de grond raken. Daarna wordt de stand van de afzonderlijke steunen zonodig gecorrigeerd totdat de caravan stabiel staat (dodemensbesturing).

■ INTREKKEN

Na een druk op de knop worden de vier steunen weer automatisch één voor één ingetrokken. De aandrijving vindt plaats met behulp van vier elektromotoren met een robuuste planetaire tandwieloverbrenging.

■ OVERBELASTINGS- BEVEILIGING

Een elektronisch geregelde begrenzer voorkomt overbelasting van de steunen en de opbouw.

■ NOODBEDIENING

Bij stroomuitval is altijd handmatige bediening met de slinger mogelijk (noodbediening).

■ VLAK STELLEN

Het systeem heeft een afstelbereik van 350 mm in lengterichting en 80 mm in dwarsrichting.

■ OPTIMALE STABILITEIT

De voorgemonteerde AL-KO big foots (200 x 180 mm) zorgen voor optimale stabiliteit. Indien nodig kunnen deze voeten met een adapter 4,5 centimeter worden verhoogd (zie accessoireprogramma).

■ STROOMVOORZIENING

Naar keuze via:

- Trekauto (mits continu stroom aanwezig is)
- Aparte 12V-accu (66 Ah) in caravan

c) Het buitenstopcontact van de caravan met gebruik van een geschikte omvormer (zie gebruikershandleiding).

Het stroomverbruik bedraagt max. 20 A.

■ HOOG DRAAGVERMOGEN

Het uitdraaien en uitrichten duurt 3 tot 4 minuten.

Door het lage eigen gewicht van het systeem (34,5 kg) is het extra gewicht ten opzichte van vier gewone AL-KO stielsteunen slechts 15,7 kg.

Geschikt voor caravans met een totaalgewicht van maximaal 2 ton. Het maximaal statisch draagvermogen per steun bedraagt 1000 kg.

■ OPPERVLAKTEBEHANDELING

Stielsteunen volbadverzinkt
Elektromotoren gebichromateerd
Steunvoet AL-KO big foot kunststof PA grijs

Met de elektrisch aangedreven stabielsteunen zet u de caravan snel en zonder rugpijn op zijn plaats!

MONTAGE

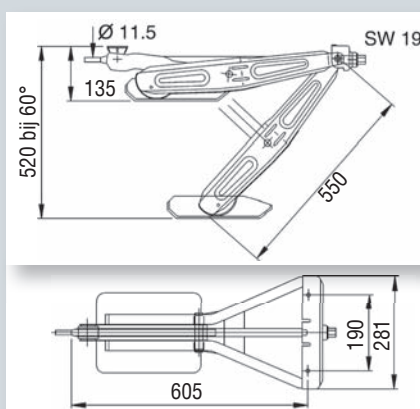
Montage is mogelijk op AL-KO chassis vanaf bouwjaar 1989 waarvan de beugels voor de steunen de volgende afmetingen hebben: lengte (A) 605 mm en hoogte (K) 23 mm (zie tekening hieronder). Bij de meeste AL-KO chassis is dit het geval. Het bedieningsapparaat (blackbox) moet zo dicht mogelijk bij de ingang worden gemonteerd (bijv. in de externe opbergruimte).

Het bedieningsapparaat is voorzien van een sleutelschakelaar (veiligheidsschakelaar) die moet worden bediend om het systeem te activeren. Pas daarna kan de afstandsbediening worden gebruikt.

LEVERINGSOMVANG

- 4 stabielsteunen met geïntegreerde elektromotor
- 4 verstevigingsplaten (montage tussen bodem en steun)
- 4 stuks AL-KO big foot™ (reeds op steun gemonteerd)
- 1 bedieningsapparaat met geïntegreerde zender/ontvanger voor afstandsbediening. Montage op plaats naar keuze in caravan (bijv. in externe opbergruimte)
- 1 stroomaansluitkabel (van verdeeler/accu naar bedieningsapparaat)
- 4 verbindingkabels (van bedieningsapparaat naar steunen)
- 1 afstandsbediening
- 4 kunststof lagerbussen

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS



Art.nr.	1 223 096
Max. toegestaan aanhangergewicht	2500 kg
Max. statisch draagvermogen per steun	1250 kg
Gewicht	37,5 kg

BEDIENING

Algemene informatie

De steunen zijn uitsluitend bedoeld voor het ondersteunen van caravans. Ze mogen niet worden gebruikt als krik of voor permanente ondersteuning van de caravan.

Uitdraaien:

Sleutelschakelaar op bedieningsapparaat bedienen. Groepsknop (voor alle vier steunen) bedienen.

De steunen worden nu automatisch één voor één uitgedraaid tot ze de grond raken.

Daarna wordt stand van de afzonderlijke steunen zondig gecorrigeerd, totdat de caravan stabiel staat.



Intrekken:

Sleutelschakelaar op bedieningsapparaat bedienen.

Groepsknop (voor alle vier steunen) bedienen.

De steunen worden weer automatisch één voor één ingetrokken.

ONDERHOUD

Reinigen met een hogedrukreiniger is niet toegestaan (afdichtingen kunnen beschadigd raken).



Ideaal voor rangeersystemen

AL-KO neuswiel Premium

Accessoires

UW VOORDELEN

1 UITERST STABIEL
Statisch draagvermogen 300 kg

2 MET GEÏNTEGREERDE VORKVERING

Oneffenheden, bijvoorbeeld een stoep-
rand, worden verend opgevangen.

3 MET GEÏNTEGREERDE WIELLASTAANDUIDING

- Geen aparte weegschaal nodig
- Bediening niet gecompliceerd
of gevaarlijk

**4 BREED EN GEBOLD WIEL
(230 X 80 MM) IN MODERN
DESIGN, VOOR GEMAKKELIJK
MANOEUVREREN**

- Klein contactvlak op
harde ondergrond
- Groot contactvlak op
zachte ondergrond.

5 LICHT BEDIENBARE SLINGER

Het ingebouwde druklager onder de
slinger vergemakkelijkt de bediening.

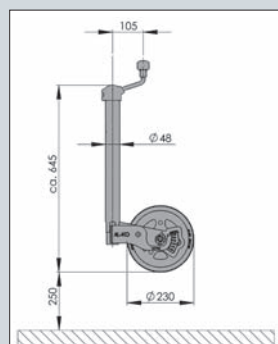
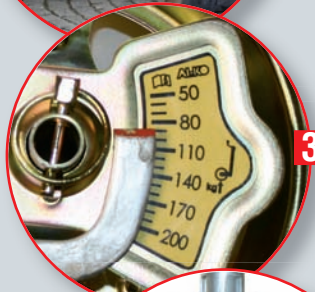
**6 ERGONOMISCH GEVORMDE EN
AFNEEMBARE SLINGER**

7 AFNEEMBAAR WIEL

**8 HOOGWAARDIGE
CORROSIEBESCHERMING**

Volbadverzinkt met een laagdikte
tot 70 µm. Slijtage van de zinklaag
door het verstellen van de
neuswielklem heeft hierdoor
geen consequenties. De structuur
van de zinklaag is namelijk onge-
lijkmatisch (verbloemd).

Gebruiksmodel
DE 20313358
EU-patent



Art.nr.

Max. statisch draagvermogen 300 kg

Max. dynamisch draagvermogen 180 kg

Roestpreventie volbadverzinkt

Band 230 x 80 massief rubber

Wiel en voorvork glijlager

Slinger en wiel afneembaar

Gewicht 9,8 kg

AL-KO neuswielen Plus

Accessoires

UW VOORDELEN

■ HOOGWAARDIGE CORROSIEBESCHERMING

Volbadverzinkt met een laagdikte tot 70 µm. Slijtage van de zinklaag door het verstellen

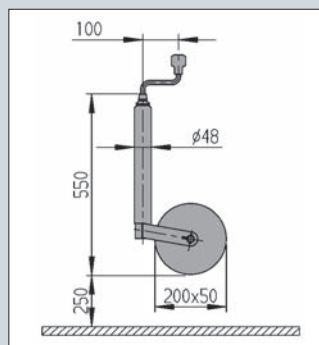
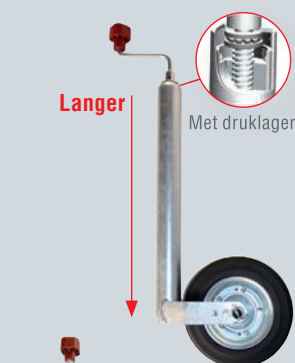
van de neuswieltrem heeft hierdoor geen consequenties. De structuur van de zinklaag is namelijk ongelijkmatig (verbloemd).

■ LICHT BEDIENBARE SLINGER

Het ingebouwde druklager onder de slinger vergemakkelijkt de bediening.

■ VERLENGDE UITVOERING

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

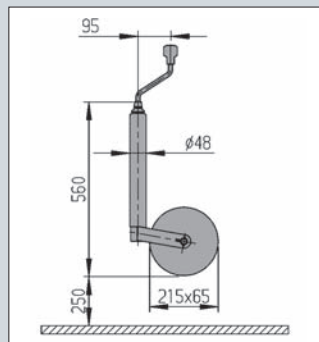
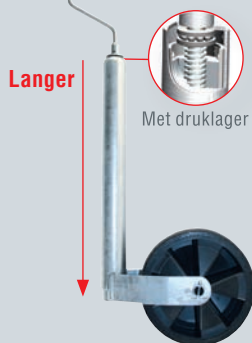


Art.nr.

Max. statisch draagvermogen
Max. dynamisch draagvermogen
Roestpreventie
Slinger
Velg
Band
Wiellager
Gewicht

1 222 436

150 kg
90 kg
volbadverzinkt met druklager
staal
200 x 50 massief rubber
glijlager
5 kg

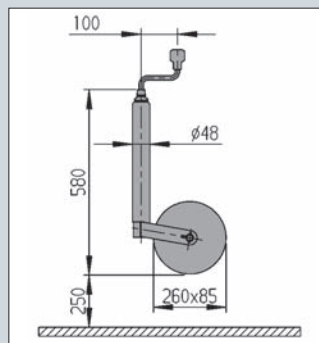
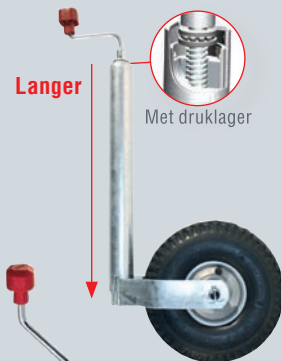


Art.nr.

Max. statisch draagvermogen
Max. dynamisch draagvermogen
Roestpreventie
Slinger
Velg
Band
Wiellager
Gewicht

1 222 435

150 kg
90 kg
volbadverzinkt met druklager
kunststof
215 x 65 soft rubber
glijlager
5 kg

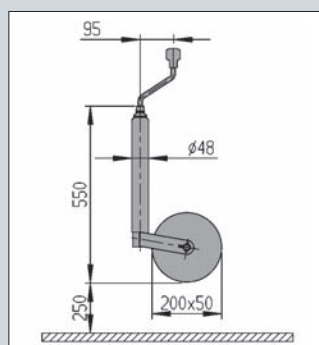
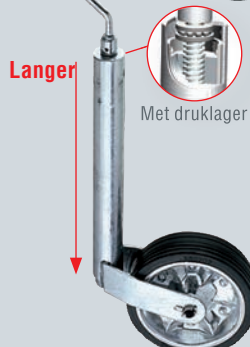


Art.nr.

Max. statisch draagvermogen
Max. dynamisch draagvermogen
Roestpreventie
Slinger
Velg
Band
Wiellager
Gewicht

1 222 438

200 kg
120 kg
volbadverzinkt met druklager
staal
260 x 85 lucht
glijlager
5 kg



Art.nr.

Max. statisch draagvermogen
Max. dynamisch draagvermogen
Roestpreventie
Slinger
Velg
Band
Wiellager
Gewicht

1 222 437

300 kg
180 kg
volbadverzinkt met druklager
staal
200 x 50 massief rubber
glijlager
7 kg

Moeiteloos manoeuvreren met afgekoppelde aanhanger!

AL-KO Manoeuvrerhandgreep

Naderhand te monteren op neuswielen met buitenbuis Ø 48 mm

UW + VOORDELEN

■ MANOEUVREERHANDGREEP

De robuuste handgreep vormt een handig hulpmiddel bij het met de hand verplaatsen van caravans en andere aanhangers.

■ EXTRA NEUSWIEL-BEVEILIGING

De manoeuvrerhandgreep voorkomt bovendien verlies van het neuswiel tijdens het rijden wanneer een borgknevel niet goed aangetrokken is.

■ OPPERVLAKTEBEHANDELING

Kunststof, rood

■ MONTAGE

De manoeuvrerhandgreep wordt eenvoudig met vier bouten aan de 48mm-buitenbuis van het neuswiel gemonteerd. Bij het bepalen van de montagehoogte dient rekening te worden gehouden met de borgfunctie (naar onderen vallen van het neuswiel): greep niet te hoog plaatsen!

■ LEVERINGSOMVANG

Manoeuvrerhandgreep incl. bevestigingsmateriaal en montagehandleiding, verpakt

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Voor	Gewicht kg
1 210 182	alle neuswielen met buitenbuis Ø 48 mm	0,2

AL-KO klembeugels

UW + VOORDELEN

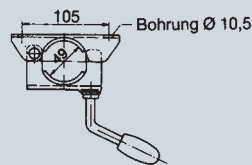
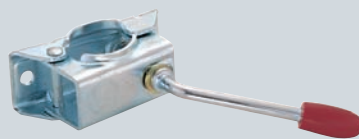
■ GOEDE GRIP

Dankzij de stevige montage met zes boutgaten biedt de klembeugel van robuust gietstaal een praktische oplossing voor een groot aantal bevestigingsvraagstukken.

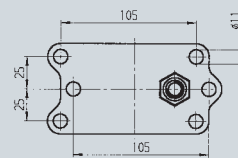
■ LEVERINGSOMVANG/ OPPERVLAKTEBEHANDELING

Klemmen volbadverzinkt, onverpakt

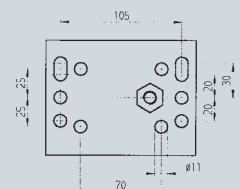
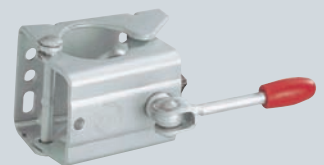
Versie A – starre handel
200 kg, 48 Ø



Versie B – inklapbare handel
300 kg, 48 Ø

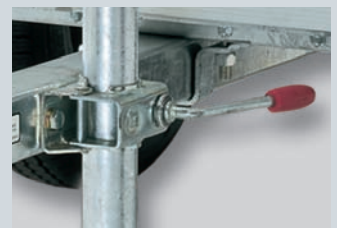


500 kg, 60 Ø



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Versie	Voor buitenbuis Ø mm	Max. stat. draagverm. kg	Klembeugel	Handel	Gewicht kg
205 318	A	48	200	staal 2 boutgaten	star	0,8
249 804	B	48	300	gietijzer 6 boutgaten	inklapbaar	1,0
249 859	B	60	500	staal 6 boutgaten	inklapbaar en afsluitbaar (zonder slot)	2,0



Stijlvolle afwerking van de dissel

AL-KO Chroom-Cover

Naderhand te monteren bij alle AL-KO Euro-oploopremmen II

UW VOORDELEN

■ DESIGN

De AL-KO Chroom-Cover afdekkap voor de aanhangerdissel onderscheidt zich door zijn exclusieve ontwerp en kleurstelling.

■ OPPELVLAKTEBEHANDELING

Kunststof PE-verchroomd

■ ACHTERAFMONTAGE

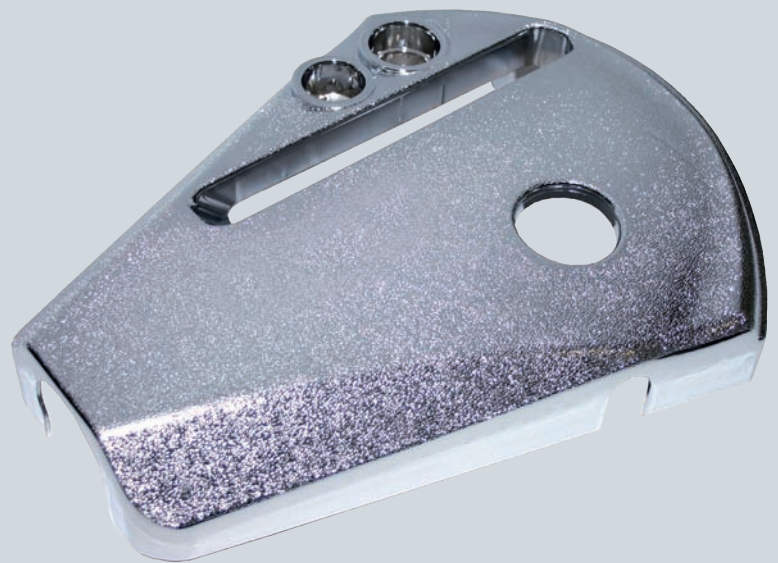
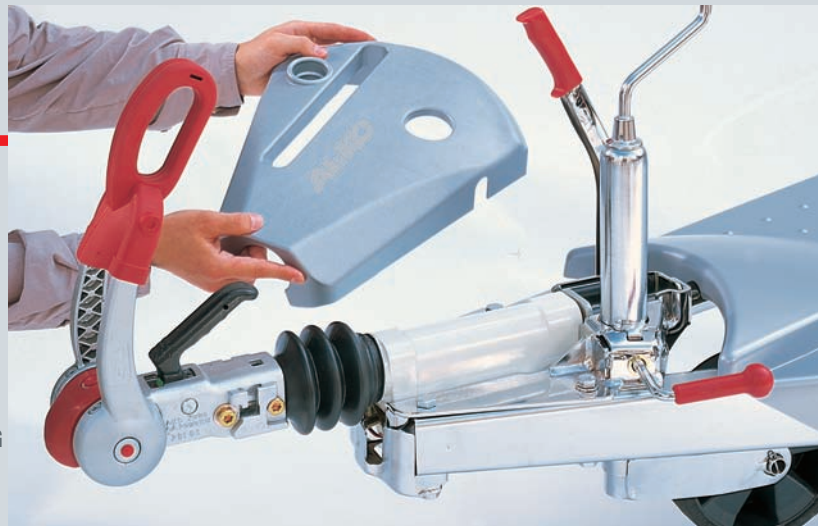
De Chroom-Cover is probleemloos naderhand te monteren bij alle AL-KO oploopremmen II. De afdekkap is voorzien van twee openingen voor het opbergen van stekkers, één voor een 7-polige stekker en één voor een 13-polige stekker.

■ MONTAGE

1. Handrem aantrekken en vleugelmoer van achterkant schokdemperdraad losdraaien (evt. verdere aanvullende beveiligingen, klemmen of bouten eveneens verwijderen).
2. Eventueel aanwezige AL-KO afdekkap afnemen, nieuwe AL-KO Chroom-Cover plaatsen en deze voor de stofhoes op het lagerblok inklikken. Chroom-Cover vervolgens vastzetten met behulp van vleugelmoer op achterkant schokdemperdraad (en evt. verdere aanvullende beveiligingen weer aanbrengen).

■ LEVERINGSOMVANG

1 Chroom-Cover, verpakt in transparante zak met ophangkarton



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Voor	Houder voor stekker	Gewicht
1 212 695	Euro-oplooprem II	7-polig / 13-polig	0,5 kg

AL-KO reservewielhouder

Voor nieuw- of achterafmontage bij caravans met AL-KO chassis vanaf 1985

UW VOORDELEN

MEER RUIMTE

Door het reservewiel onder de bodem te hangen, wordt ruimte in de aanhanger gewonnen.

WEGLIGGING

Voor een optimaal rijgedrag adviseren de Duitse automobilistenverenigingen ADAC en DCC de reservewielhouder bij voorkeur in de nabijheid van de as plaatsen. Daarom heeft AL-KO een reservewielhouder ontwikkeld die in rijrichting achter de as kan worden gemonteerd.

LAAG GEWICHT

De AL-KO reservewielhouder is zeer licht en neemt geen opbergruimte in beslag. Bovendien kan het reservewiel dankzij het uitschuifstelsel veilig en gemakkelijk aan de berm-/ stoepzijde uit de houder worden genomen.

MONTAGE

Alle AL-KO chassis vanaf bouwjaar 1985 zijn standaard voorzien van montagegaten voor de reservewielhouder. De gaten in de chassisbalken (maat X) zijn zodanig aangebracht dat er voldoende plaats is voor een reservewiel met de bandenmaat die voor de betreffende aanhanger is voorzien. Voor AL-KO chassis

waarin de juiste montagegaten al aanwezig zijn, is geen TÜV-keuring noodzakelijk.

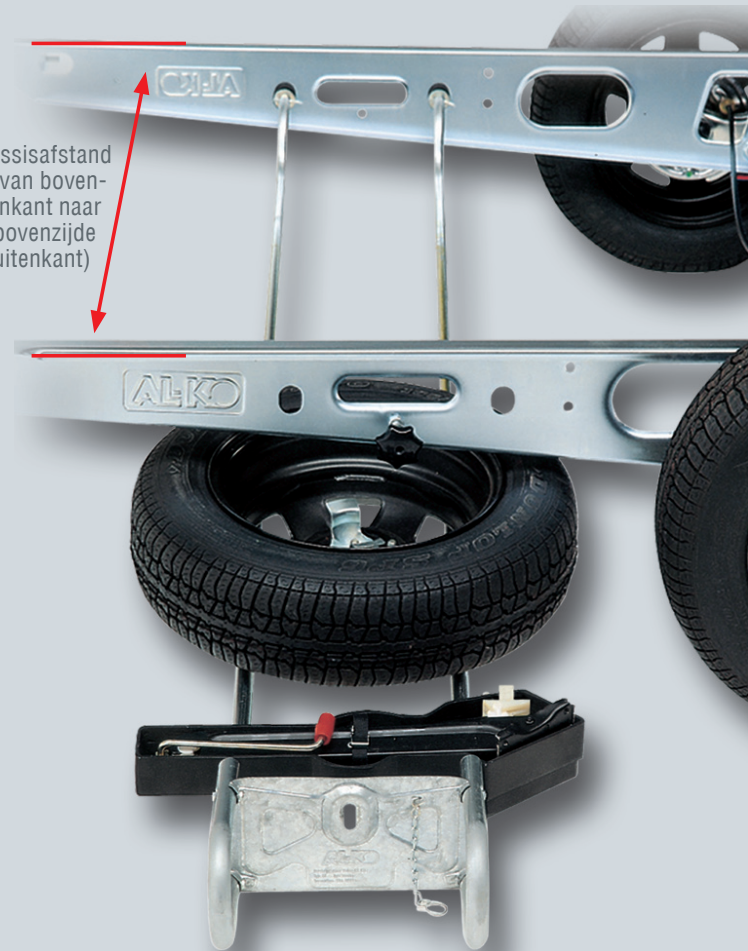
BEDIENING

Borgketting losmaken en vervolgens stergreep openen en verwijderen. Reservewielhouder met beide handen vastpakken en zover uittrekken dat het reservewiel goed bereikbaar is. Bij een te geringe grondspeling aanhanger eerst met krik omhoog brengen.

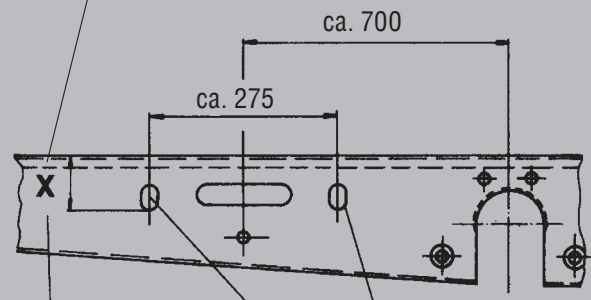
LEVERINGSOMVANG/OPPERVLAKTEBEHANDELING

- 1 reservewielhouder verzinkt
 - 1 set boutmateriaal
 - 1 gebruikershandleiding
- Verpakt in doos

Chassisafstand
Maat A (van bovenzijde buitenkant naar bovenzijde buitenkant)



Maat X voor het bepalen van de maximale bandenmaat



Montagegaten voor reservewielhouder

BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Type	Uitvoering	Chassisafstand in mm Maat A	Gewicht kg
209 550	EH1	A	1050-1250	6,4
209 516	EH1	B	1250-1550	6,8
209 513	EH1	C	1450-1850	7,7
241 859	EH1/BR	D	1265-1515	6,8
241 860	EH1/BR	E	1465-1815	7,7

MOGELIJKE BANDENMATEN

Maat X min.	Max. bandenmt voor type EH1	Max. bandenmt voor type EH1/BR
75 mm	155 R 13	175 R 13, 175 R 14, 175/70 R 14
85 mm	165 R 13	185 R 13, 185 R 14
95 mm	175 R 13, 175 R 14, 175/70 R 14	195 R 13, 195 R 14, 195/70 R 14
105 mm	185 R 14	205/70 R 14, 205/70 R 15
115 mm	195/70 R 14	205/70 R 14, 205/70 R 15
125 mm	205/70 R 14, 205/70 R 15	

AL-KO aanhangwagenkrik

Voor nieuw- of achterafmontage
bij caravans met AL-KO chassis vanaf 1980

UW VOORDELEN

■ DRAAGVERMOGEN

Bouwpakket 800 kg
Art.nr. 246 059

Max. statisch draagvermogen 800 kg, voor caravans met max. toegestaan totaalgewicht 1600 kg

Bouwpakket 1000 kg
Art.nr. 1222530

Max. statisch draagvermogen 1000 kg, voor caravans met max. toegestaan totaalgewicht 2000 kg

■ MONTAGE

Vanaf bouwjaar 1991 zijn de meeste caravans met AL-KO-chassis reeds van de noodzakelijke montagegaten voorzien. Bij alle andere aanhangers vanaf bouwjaar 1980 moeten de gaten overeenkomstig de instructies in de montagehandleiding eerst worden geboord.

■ ONDERSTEUNING

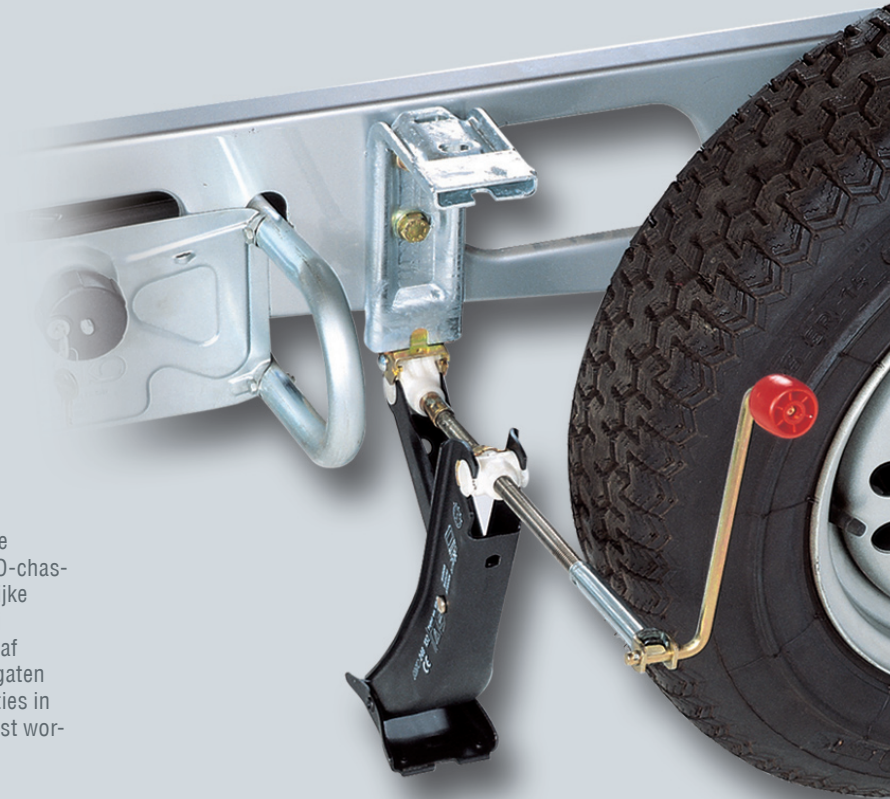
De AL-KO aanhangwagenkrik kan ook worden gebruikt voor het ondersteunen van de caravan (trekauto aangekoppeld laten).

■ VEILIGE BEVESTIGING

Dankzij het speciale insteekstelsysteem kan de krik niet verschuiven (trekauto aangekoppeld laten). De speciale kriksteunen met insteekopening versterken het chassis en ondersteunen ook de caravanbodem.

■ BEDIENING

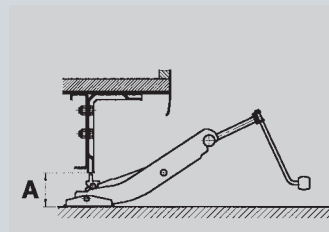
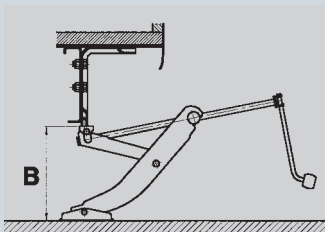
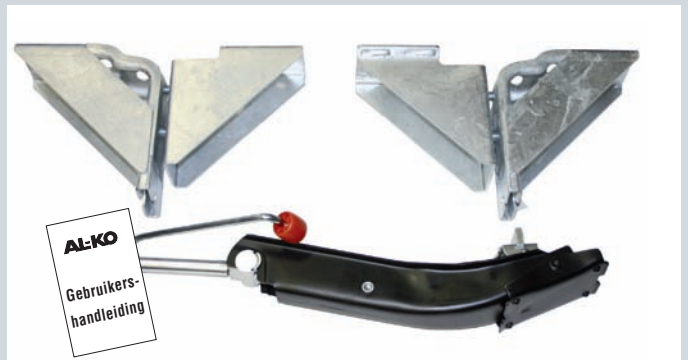
Trekauto aangekoppeld laten. Krik in kriksteun plaatsen, goed positioneren en met slinger omhoog draaien.



Bouwpakket 800 kg - Art.nr. 246.059



Bouwpakket 1000 kg - Art.nr. 1.222.530



BESTELOVERZICHT/TECHNISCHE GEGEVENS

Art.nr.	Max. stat. draagvermogen kg	Beginhoogte A mm	Hefbereik mm	Eindhoogte B mm	Gewicht kg
246 059 met doos	800	85	290	375	4,5
1 222 530 met montagegat.	1000	85	290	375	5,5



**Eenvoudige
en veilige
bevestiging
aan de auto!**

Gebruiksmodel
DE 10240463
EU-patent
in aanvraag

AL-KO BIKEPACK fietsdragers

Twee praktische systemen voor het veilig en comfortabel vervoeren van fietsen.

De AL-KO BIKEPACK PREMIUM heeft een hoogwaardige lichtbalk van kunststof, de AL-KO BIKEPACK PLUS heeft een stalen lichtbalk.

AL-KO BIKEPACK PLUS



AL-KO BIKEPACK PREMIUM



Vier-in-één:

Op de
trekhaak

1



Achterop
de camper

2

Gootlengte
1400 mm



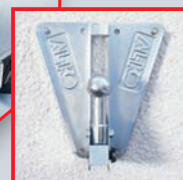
Op de
caravan-
dissel

3



Aan de
garage-
muur

4



Wandhouder



UW VOORDELEN

■ GEBRUIKSGEMAK

Fietsen snel en gemakkelijk op- en afladen bij gebruik drager op trekhaak.

■ BRANDSTOFVERBRUIK

Tot 10% lager brandstofverbruik ten opzichte van dakdrager en minimaal windgeruis.

■ RIJEIGENSCHAPPEN

Grotere rijveiligheid en beter rijgedrag. Probleemloos (parkeer)garages inrijden (fietsen steken niet of nauwelijks naar boven uit).

■ UNIVERSEEL

Probleemloos te gebruiken op elke auto met trekhaak.

■ Keuring

Geen verplichte keuring door erkende instantie!

TÜV-keuring niet verplicht!

AL-KO's BIKEPACK fietsdragers hebben een Europese goedkeuring (e11*74/483*79/488*0212*00). Een aparte keuring of vermelding in de voertuigpapieren is daarom niet verplicht.



Bevestiging aan auto

Klaar in een handomdraai

Koppelingsgreep openen en drager horizontaal op de trekhaak plaatsen.

Koppelingsgreep naar beneden drukken en sluiten.

Cilinderslot indrukken om zo de drager tegen diefstal te beveiligen.

Stekker (13-polig) insteken om lichtbalk van stroom te voorzien.

Met standaard diestalleveiliging voor drager

BIKEPACK PREMIUM ook met standaard diefstalleveiliging voor fietsen

Bandbevestiging

De sjarband loopt schuin door het verstelmechanisme, waardoor de fietsen aan elkaar kunnen worden vastgesjord.

Het mechanisme is verstelbaar in de aluminium goot bevestigd.



VRIJE RUIMTES/AFMETINGEN



Drager gedempt met voetpedaal kantelen (voor openen achterklep)

Beugel vasthouden en drager licht naar voren drukken, voetpedaal indrukken.

De drager kantelt gedempt (schokbreker) tot de aanslag.

Na het sluiten van de achterklep de drager terug drukken totdat deze merkbaar vastklikt.

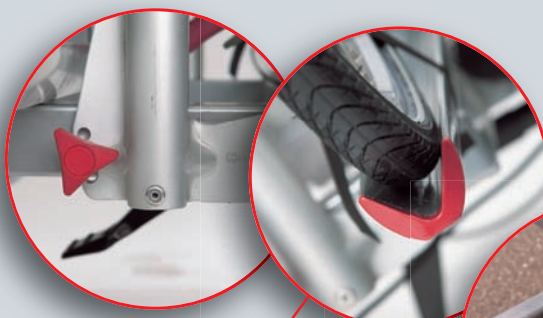




Fietsen mee op de caravandissel!

Montage op caravandissel

U-beugel
2 x 6°
verstelbaar

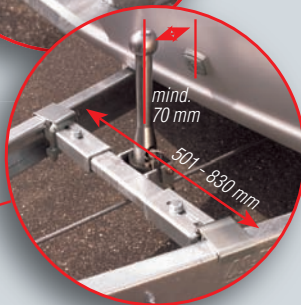


Goten geschikt
voor alle band-
breedtes



Kogelstang naar
boven afneembaar

Tijdens het rijden kan de kogelstang
met een slot worden geborgd.



Verstelbare dis-
seladapter met
klembevestiging

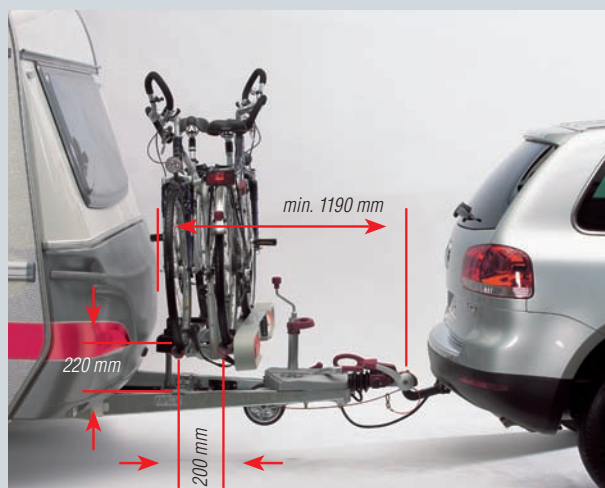
Hierbij moet rekening worden gehouden
met de afmetingen van de verschillende
caravantypen.

Let op!

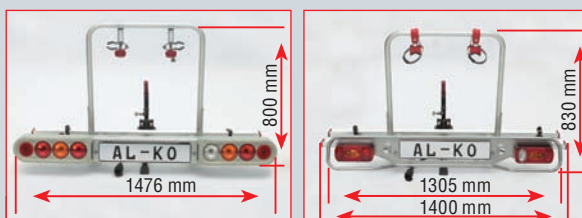
De disseladapter is uitsluitend voor
AL-KO BIKEPACK fietsdragers gecon-
troleerd, getest en goedgekeurd!



VRIJE RUIMTES/AFMETINGEN



AL-KO fietsdragers BIKEPACK



Technische gegevens	BIKEPACK PREMIUM	BIKEPACK PLUS
Gewicht drager in kg	voor 2 fietsen 18,7 kg	voor 2 fietsen 14,5 kg
Gewicht drager in kg met extra drager voor derde fiets	voor 3 fietsen met extra drager 22,1 kg	voor 3 fietsen met extra drager 17,9 kg
Maximaal mogelijke extra belading op drager	bij 2 fietsen 41,3 kg bij 3 fietsen 37,9 kg	bij 2 fietsen 45,5 kg bij 3 fietsen 42,1 kg
Keuring verplicht?	nee	nee
EU-goedkeuring	e11*74/483*79/488*0212*01	e11*74/483*79/488*0212*01
Drager kantelbaar met voetpedaal (gedempt d.m.v. schokdemper)?	ja	ja
Drager afsluitbaar?	ja	ja
Fietsen afsluitbaar?	Ja, metalen frameklem, afsluitbaar	nee, frameklem met kunststof band
Verstelbare klembanden voor vastzetten fietswielen	ja	ja
U-beugel verstelbaar en kantelbaar?	ja, verstelbaar 2 x 6° 90° kantelbaar	ja, verstelbaar 2 x 6° 90° kantelbaar
Geschikt voor alle fietsbandbreedtes?	ja	ja
Aansluitstekker verlichting	13-polig	13-polig
Te gebruiken op caravandissel? (voor max. 2 fietsen!)	ja, montage adapter aanbevolen	ja, montage adapter aanbevolen
Hulpstukken op trekhaak noodzakelijk?	nee	nee
Materiaal/oppervlaktebehandeling	<ul style="list-style-type: none"> koppelingsmechanisme en frame gepoedercoat staal U-beugel en wielgoten aluminium lichtbalk kunststof 	<ul style="list-style-type: none"> koppelingsmechanisme en frame gepoedercoat staal U-beugel en wielgoten aluminium lichtbalk kunststof
Aanbevolen kogeldruk trekhaak. D-waarde op trekhaakplaatje aflezen. De waarden in de tabel zijn richtwaarden. Raadpleeg voor de precieze waarden de website van AL-KO.	Bij 2 fietsen kogeldruk min. 60,0 kg D-waarde min. 6,7 kN Bij 3 fietsen kogeldruk min. 60,0 kg D-waarde min. 8,0 kN	Bij 2 fietsen kogeldruk min. 60,0 kg D-waarde min. 6,7 kN Bij 3 fietsen kogeldruk min. 60,0 kg D-waarde min. 8,0 kN
Ook te gebruiken op aluminium trekhaak?	Westfalia-trekhaak: ja Andere: nee	Westfalia-trekhaak: ja Andere: nee



Praktische accessoires voor AL-KO BIKEPACK fietsdragers:



Extra drager voor derde fiets (niet voor caravandissel!)



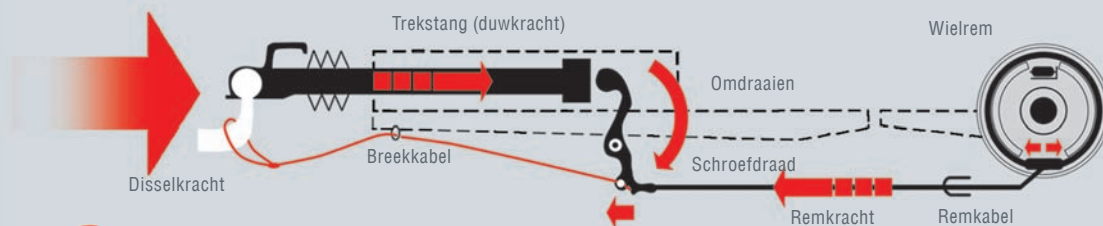
Wandhouder voor garage



Adapter voor caravandissel (voor max. twee fietsen). Kogel is van bovenaf afneembaar en vergrendelbaar.

AL-KO remsysteem – Oplooprem

Standaard bij caravans met AL-KO chassis – Montage achteraf niet mogelijk



UW + VOORDELEN

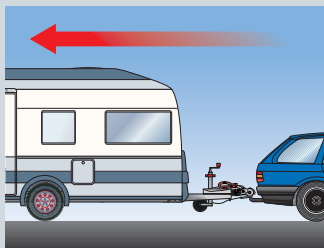
■ OPTIMALE REMPRESTATIES

De AL-KO oplooprem onderscheidt zich bij remtests door waarden die **veel beter zijn dan de wettelijk voorgeschreven** waarden!

Het oploopremsysteem zorgt voor bediening van de wielremmen van de caravan. Wanneer het trekkend voertuig afremt, wordt er aan het koppelpunt kracht op de dissel overgebracht. Na het overwinnen van de vrije slag, schuift de trekstang naar achteren. Daardoor wordt de overbrenging bediend, waarna via het overbrengingsmechanisme de wielremmen worden aangetrokken.

■ RESTREMKRACHT

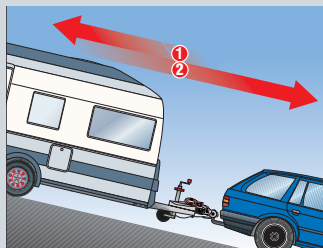
Bij achteruitrijden resteert bij het AL-KO remsysteem een minimale remkracht van ca. 1%.



De **wettelijk toegestane** waarde bedraagt maximaal 8% van het toegestaan totaalgewicht.

■ MANOEUVREREN

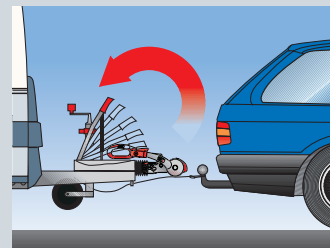
Probleemloos en veilig manoeuvreren op hellingen, ook bij maximale belading.



Bij het omschakelen van achteruit- naar vooruitrijden op een helling is een minimumwaarde van 50% van het totaalgewicht **wettelijk** voorgeschreven. Het AL-KO remsysteem bereikt een hoogste waarde van 65%.

■ VEILIGHEID

Op de AL-KO noodrem kan altijd worden vertrouwd.



Volgens de **wettelijke voorschriften** moet met de noodrem via de breekkabel een remkracht van minimaal 18% van het totaalgewicht kunnen worden bereikt. Met een maximumwaarde van 28% biedt het AL-KO remsysteem ook op dit punt meer veiligheid.

AL-KO remsysteem - Handrem

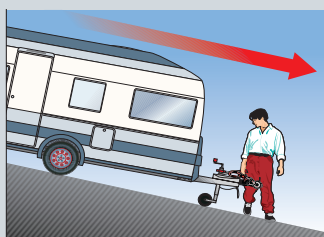
UW + VOORDELEN

■ PARKEREN

De AL-KO handrem biedt **optimale veiligheid** bij stilstand. Niet voor niets zijn er al meer dan **vier miljoen** aanhangers mee uitgerust.

■ VEILIGHEID

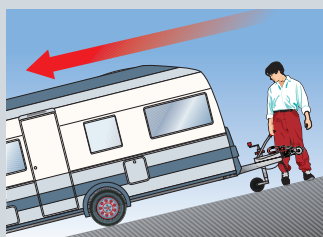
Veilig afremmen met de handrem op helling voorwaarts.



Volgens de **wettelijke voorschriften** moet met de handrem een remkracht van **minimaal 18%** worden bereikt. Het AL-KO remsysteem voldoet met 62% ruimschoots aan deze norm.

■ AFREMMEN

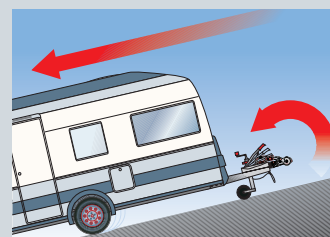
Veilig afremmen met de handrem op helling achterwaarts.



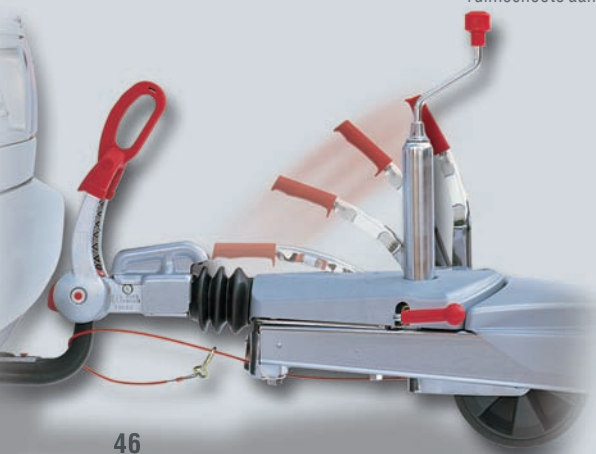
Bij achteruitrijden bereikt het AL-KO remsysteem met de handrem een remkracht van 37% van het toegestaan totaalgewicht. Volgens de **wettelijke voorschriften** moet een remkracht van **minimaal 18%** kunnen worden bereikt.

■ TERUGROLBLOKKERING

Zelfremmend vermogen van de afgekoppelde aanhanger met de handrem bij achteruit geparkeerd staan op een helling.

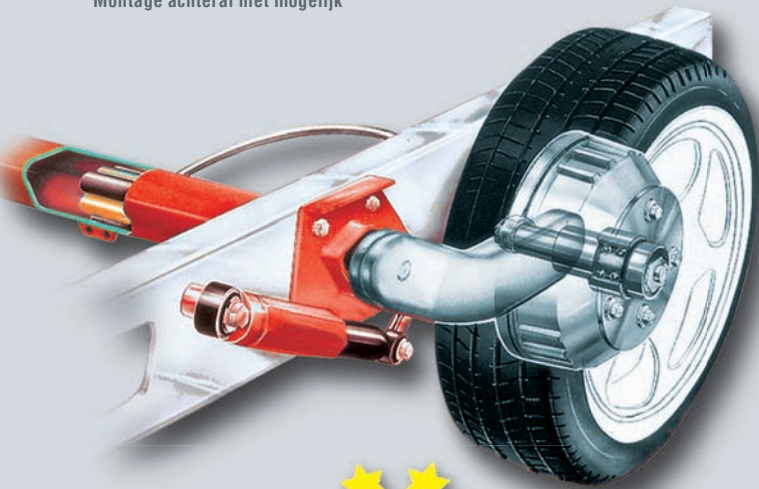


De gasveerondersteunde AL-KO handremhendel wordt, zodra hij over het dode punt wordt getrokken, automatisch nagetrokken wanneer hij niet volledig wordt aangetrokken.



AL-KO Euro-assysteem

Standaard bij caravans met AL-KO chassis –
Montage achteraf niet mogelijk



Euro Axle System

Het AL-KO Euro-assysteem staat garant voor optimale zekerheid. De onderhoudsvrije compactlagers zijn gesmeerd voor de gehele levensduur van de as. Deze bedraagt maar liefst 400.000 km!

UW VOORDELEN

■ TECHNIEK



EU-patent
EP 0470527B1

Minimale bandenslijtage

Met het in de fabriek ingestelde toespoor worden de optimale waarden van personenautoassen bereikt.



Verbeterde warmteafvoer

van de remtrommel door toepassing van koelribben. Voorkomt warm worden van de remmen op bergpassen.



Robuust en duurzaam

Versterkte astap, met een veel hoger toelaatbaar gewicht dan wettelijk voorgeschreven.



EU-patent
EP 0470528B1

Service in heel Europa

De met bouten bevestigde wielrem kan bij onderhoudswerkzaamheden eenvoudig worden vervangen.



Optimale corrosiebescherming

Het ashuis is volbadverzinkt. De remankerplaat en diverse kleine onderdelen zijn galvanisch verzinkt en daarna gebichromateerd.



Zeer onderhoudsvriendelijk

De schokdemperhouder kan worden ingestoken, waardoor deze ook achteraf eenvoudig kan worden aangebracht.

■ ONDERHOUDSVRIJ



AL-KO zeskant rubbervering

Standaard bij caravans met AL-KO chassis – Montage achteraf niet mogelijk



Asdoorsnede

UW VOORDELEN

■ RIJEIGENSCHAPPEN

De AL-KO zeskant rubbervering zorgt voor optimaal rijgedrag van de caravan. Het systeem is uiterst robuust, duurzaam en onderhoudsvriendelijk.

■ TECHNIEK

Meer rijcomfort door grote veeruitslag

Dankzij de zeskantige buitenbuis en driekantige binnenbuis hebben AL-KO rubbergeveerde assen een grotere veeruitslag dan andere rubbergeveerde assen.

Bij het inveren wordt het rubber niet samengeperst, maar heeft het voldoende ruimte om zijn werk te doen ('afrollen').

Meer rijcomfort door soepelere vering.

Als maatstaf voor een optimale vering wordt het comfort van een personenautovering gehanteerd. De AL-KO zeskant rubbervering benadert dit zeer dicht.

Hogere rijveiligheid door eigendemping

De eigendemping is doorslaggevend voor de vering van een as, omdat dit bepaalt hoe snel de vering zich stabiliseert. Ook op dit gebied zijn AL-KO assen met zeskant rubbervering superieur ten opzichte van andere rubbergeveerde assen.



Voor de perfecte wegligging!

AL-KO Euro Delta schräglenker-as

Standaard bij caravans met AL-KO chassis – Montage achteraf niet mogelijk

UW VOORDELEN

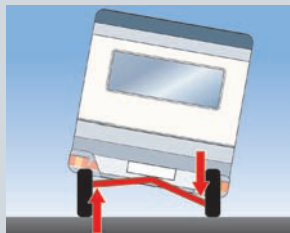
■ ONDERHOUDSVRIJ

AL-KO's Euro schräglenker Delta-assen onderscheiden zich door maximale veiligheid en soepele vering met grote, gecontroleerde veerwegen in bochten, bij slingerbewegingen die bijvoorbeeld optreden bij inhaalmanoeuvres en zij- en rukwinden.

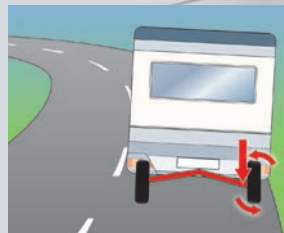
DE 'SCHRÄGLENKER'-CONSTRUCTIE EN ONAFHANKELIJKE WIELOPHANGING COMPENSEREN DE CENTRIFUGAALKRACHT!



In bochten of bij slingerbewegingen wordt het buitenste wiel door de centrifugaalkracht steeds zwaarder belast. Het binnenste wiel neigt ertoe van het wegdek los te komen.



De AL-KO Delta schräglenkeras werkt tegen de centrifugaalkracht in: de wielen die onafhankelijk aan de zwenkarmen zijn opgehangen, draaien bij het in- en uitveren in een schuin liggend aslichaam.



De kracht die in een bocht op het buitenste wiel wordt uitgeoefend, wordt via de zwenkarm zodanig op de astap van het wiel overgebracht dat het toespoor en de negatieve wielvlucht (naar binnen) worden vergroot.

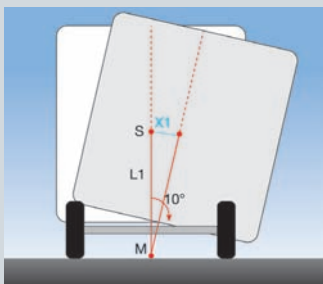
Het wiel verzet zich tegen de centrifugaalkracht en ondersteunt daarmee het voertuig met een naar binnen gerichte kracht.

ADAC
TESTSIEGER
1.-3. PLATZ
für Wohnwagen mit
AL-KO Chassis-Technik

ADAC Motorwelt 2/96

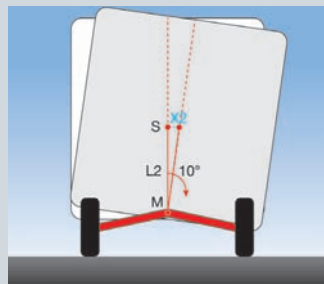
UW VOORDELEN

EXTRA STABILITEIT BIJ SLINGERBEWEGINGEN MET DE AL-KO EURO DELTA SCHRÄGLENKER-AS



Conventionele as

De slingerbeweging wordt verkleind doordat het theoretisch draaipunt naar boven, dicht bij het zwaartepunt, wordt verplaatst (X1, X2 in afbeeldingen). Dit betekent dat door de kleinere rolhefboomarm van de schräglenker-as



Delta schräglenker-as

(afstand tussen zwaartepunt van aanhanger en theoretisch draaipunt) alleen nog kleine slingerbewegingen mogelijk zijn als dezelfde kracht wordt uitgeoefend (bijv. zijwind, op bruggen of bij inhaalmanoeuvres).

■ TECHNIEK

Vanwege de technische voordelen passen toonaangevende autofabrikanten de schräglenkerconstructie toe voor achterassen van personenauto's. AL-KO past dit kruisstuurprincipe al meer dan vijftien jaar met succes toe in de Delta-as voor caravans. Hierdoor wordt een optimaal rijveiligheidsniveau bereikt.

In de ADAC-caravantest van 1996 waren de drie caravans met de hoogste scores op het gebied van de rijveiligheid alledrie uitgerust met een AL-KO schräglenker-as.

AL-KO: de Europese specialist voor aanhangerassen en -chassis

Voertuigtechniek



Industrie-componenten



Automotive



Kunststoftechniek



Binnen het AL-KO-bedrijfsonderdeel Voertuigtechniek, waartoe ook AL-KO Industrie-componenten, AL-KO Automotive en AL-KO Kunststoftechniek behoren, hebben kwaliteit en veiligheid absolute prioriteit. Moderne productietechnologie en deskundigheid van onze medewerkers waarborgen optimale rijveiligheid en rijcomfort van onze hoogwaardige producten.

Op het gebied van chassistechniek voor personenautoaanhangers, caravans, campers en bedrijfswagenaanhangers is AL-KO uitgegroeid tot een wereldwijd toonaangevende fabrikant. Gerenommeerde voertuigbouwers vertrouwen op ons als betrouwbare en vakbekwame toeleverancier.

VAKBEKWAAMHEID

■ AL-KO is Europa's belangrijkste fabrikant van assen, oploopremmen en chassis voor personenautoaanhangers en caravans.

INNOVATIE

■ Een lange levensduur en hoge kwaliteit van AL-KO's producten vormen de basis voor de tevredenheid van onze klanten over onze chassis op lange termijn.

AL-KO
Achsen

20

millioenenfach
bewährt

- Meer dan: **3 miljoen chassis**
- Meer dan: **20 miljoen assen**
- Meer dan: **6 miljoen oploopremmen**



Let bij de aanschaf van uw caravan op het gestante AL-KO-logo op het chassis.

AL-KO lichtgewicht systeemchassis

Kies ook voor meer dan 80 jaar ervaring en vakkennis!

Positieve resultaten bij tests van de ADAC, technische hogescholen en vaktijdschriften:



ADAC Motorwelt 2/96



ADAC Freizeit mobil 9/2000 (voor de AKS 2004)

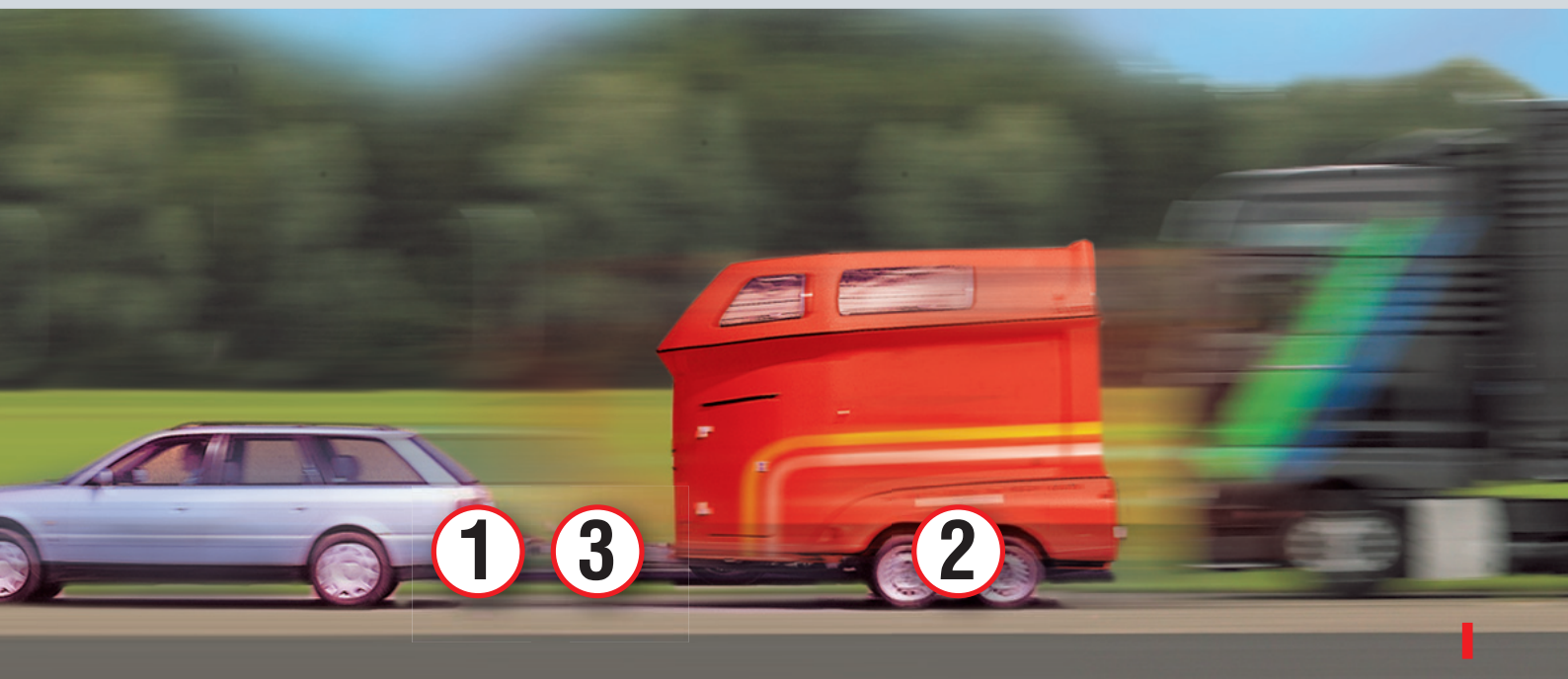


boote 1/2004



CARAVANING 7/2000 (voor de AKS 2004)

In een caravantest van de Duitse ADAC (Motorwelt 2/96, Freizeit mobil 2/98) waren alle testwinnaars standaard uitgerust met een AL-KO veiligheidsonderstel.



Doorrijden op de Duitse snelwegen en autowegen!

100 km/h:

met 100 km/h door Duitsland

In Duitsland is met ingang van 22-10-2005 op de autosnelwegen en autowegen een maximumsnelheid van 100 km/h toegestaan voor personenauto's met een caravan of andere aanhanger.¹⁾ De caravan/aanhanger moet daartoe wel zijn uitgerust met een aantal extra componenten om de rijveiligheid bij hogere snelheden te waarborgen. Zo kunt u vrachtwagens vlotter inhalen en met uw caravan snel weer terugkeren op de veilige rechter rijbaan!



VEREISTEN TREKKEND VOERTUIG

- ▶ Uitgerust met ABS.
- ▶ Goedgekeurd tot totaalgewicht van maximaal 3,5 ton.



VEREISTEN VOOR CARAVAN/AANHANGER GEREMD

- ▶ ISO-goedgekeurd stabilisatiesysteem of andere goedgekeurde technische voorziening.*
- ▶ Hydraulische asschokdempers.
- ▶ De maximale kogeldruk van de combinatie moet worden benut.³⁾
- ▶ Banden geschikt voor min. 120 km/h (snelheidscategorie L).
- ▶ Banden niet ouder dan 6 jaar (productiedatum).

*U mag 100 km/h rijden wanneer het trekkend voertuig is uitgerust met een speciaal elektronisch stabiliteitssysteem voor aanhangergebruik (ESP, TSP = Trailer Stabilisatie Programma), waardoor de combinatie geschikt wordt voor 120 km/h. Dit dient in de voertuigpapieren te zijn vermeld en er dient een goedkeuringsbewijs van de fabrikant aanwezig te zijn. Het volstaat ook wanneer de caravan/aanhanger is uitgerust met een technische inrichting die officieel is goedgekeurd voor een veilig gebruik van de combinatie tot een snelheid van 120 km/h.

Berekenen van de nieuwe massaverhoudingsfactor X

Het toegestaan totaalgewicht van de caravan/aanhanger mag t.o.v. het leeggewicht van het trekkend voertuig niet meer bedragen dan:

	Nieuwe regeling sinds 22-10-2005 met AKS	Oude regeling sinds 15-10-1998 zonder AKS
Voor ongeremde aanhangers tot 750 kg ²⁾	X = 0,3	X = 0,3
Voor caravans	X = 1,0	X = 0,8
Voor andere geremde aanhangers	X = 1,2	X = 1,1

Dus: **Maximaal toegelaten totaalgewicht aanhanger = Leeggewicht trekkend voertuig · X (factor)**

¹⁾ Derde wijzigingsverordening voor de 9e uitzonderingsverordening op de StVO bij gelijktijdige verlenging tot 31-12-2010.

²⁾ Houd rekening met overige wettelijke bepalingen!

³⁾ Aanbeveling: neuswiel met kogeldrukmeter



INBOUW ACHTERAF

Wilt u in Duitsland ook kunnen doorrijden met 100 km/h? Volg dan de volgende procedure bij **inbouw achteraf**:

▶ TÜV/DEKRA/GTÜ

Laat de aangepaste caravan of aanhanger door bij een erkend keuringsstation keuren. U ontvangt daar een keuringsbewijs voor 'Tempo km/h'.

INBOUW AF FABRIEK

De fabrikant kan de caravan/aanhanger ook af fabriek voor 'Tempo 100 km/h' geschikt maken:

▶ Bestel uw nieuwe caravan/aanhanger reeds voorbereid op 'Tempo 100 km/h'.

▶ De fabrikant regelt de Tempo 100-goedkeuring van de caravan/aanhanger.

TEMPO 100-COMPONENTEN

1 AL-KO AKS™ veiligheidskoppeling

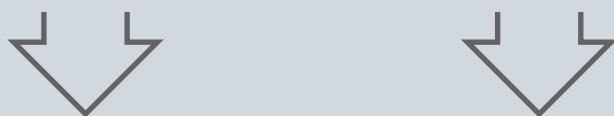
Stabilisatiesysteem dat voldoet aan ISO 11555-1. Getest en wettelijk goedgekeurd!

2 AL-KO Octagon asschokdempers

Hydraulische asschokdempers voor geremde aanhangers. Exact afgestemd op elke gewichtsklasse!

3 AL-KO neuswiel Premium

Met geïntegreerde kogeldrukmeter voor exacte bepaling kogeldruk!



▶ Ga naar de verantwoordelijke instantie

Laat daar het keuringsbewijs officieel valideren.

▶ De **goedkeuring** geldt alleen voor de caravan/aanhanger en moet bij de voertuigpapieren worden gevoegd.

▶ U ontvangt een **100 km/h-sticker** die op de achterzijde van de caravan/aanhanger moet worden aangebracht.



EXTRA VOORDEEL:

De regeling geldt niet voor een specifieke combinatie van aanhanger en trekkend voertuig. Mits de wettelijke bepalingen in acht worden genomen, mogen trekkend voertuig en caravan/aanhanger vrij worden gewisseld.

Aanhangercomponenten
QUALITY FOR LIFE

AL-KO

AL-KO KOBER B.V.
Diamantstraat 33
7554 TA Hengelo
Tel.: +31 (0)74-255 99 55

AL-KO KOBER B.V.
Noorderlaan 98
2030 Antwerpen
Tel.: +32 (0)3-5436110